

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

TEMAT	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DACHU ROTUNDY I ZADASZENIA TARASU WEJŚCIOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 529 W GDAŃSKU		
OBIEKT	WILLA JODŁOWA 80-320 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 529, dz. nr 204/6, obr. 14 Kat. obiektu budowlanego - XIII		
INWESTOR	GZNIK SZB 80-254 Gdańsk, ul. Partyzantów 74		
			
FAZA PROJEKTU		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	
ARHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. Hanna Zamorska upr. bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektonicznej nr 4996/Gd/91 POIA-PO-0034	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska upr. bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektonicznej nr 201/Gd/99, POIA-PO-0474	
KONSTRUKCJA	Projektant	mgr inż. Tomasz Grzybek upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej upr. POM/0049/POOK/03;POM/BO/1437/01	
	Sprawdzający	mgr inż. Jarosław Milkiewicz upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej upr. 4486/Gd/90, POM/BO/3216/01	
INST.ELEKTRYCZNE	Projektant	inż. Mirosław Nirnberg upr. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr 220/Gd/2002, POM/IE/3433/01	
	Sprawdzający	mgr inż. Edward Fijałkowski upr. w specj. instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu bud.powszechnego nr 416/63, POM/IE/1042/01	
		Data opracowania	12.2016

1 ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1	ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	2
2	SPIS RYSUNKÓW.....	3
3	OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM	4
4	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	5
5	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	5
6	OPINIA TECHNICZNA	10
7	CZĘŚĆ OPISOWA DLA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO	55
8	ZAKRES PRAC W ZAKRESIE REMONTU DACHU NAD ROTUNDĄ I TARASEM – ZAŁOŻENIA OGÓLNE	57
9	ZAKRES PRAC – SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE.....	57
10	KOLORYSTYKA	65
11	OBLICZENIA STATYCZNE.....	66
12	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)	77
13	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	80
14	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ) – INST. ELEKTRYCZNE	87
15	ZAŁĄCZNIKI	90
15.1	Pismo WUOZ nr BMKZ.4125.2715.012016.OD.350480 opiniujące pozytywnie zakres prac remontowych	91
15.2	Uprawnienia architektoniczne - mgr inż. arch. Hanna Zamorska	93
15.3	Uprawnienia architektoniczne – arch. Wioleta Stanisławska	94
15.4	Uprawnienia projektowe – mgr inż. Tomasz Grzybek	95
15.5	Uprawnienia projektowe – mgr inż. Jarosław Milikiewicz	96
15.6	Uprawnienia projektowe – inż. Mirosław Nimberg.....	97
15.7	Uprawnienia projektowe – mgr inż. Edward Fijałkowski	98
15.8	Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów mgr inż. arch. Hanna Zamorska ..	99
15.9	Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska ..	100
15.10	Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Tomasz Grzybek	101
15.11	Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Jarosław Milikiewicz.....	102
15.12	Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Mirosław Nimberg	103
15.13	Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Edward Fijałkowski	104

2 SPIS RYSUNKÓW

	Nazwa rysunku	Kod rysunku	Skala
1	Sytuacja	GRU-AR-01	1:500
	PROJEKT BUDOWLANY		
2	Rzut parteru – zakres opracowania	GRU-AR-02	1:100
3	Rzut rotundy – parter, inwentaryzacja	GRU-AR-03	1:50
4	Rzut rotundy – poziom kopuły, inwentaryzacja	GRU-AR-04	1:50
5	Rzut rotundy – dach, inwentaryzacja	GRU-AR-05	1:50
6	Rotunda – przekrój 1-1, inwentaryzacja	GRU-AR-06	1:50
7	Rzut rotundy – poziom kopuły, projekt	GRU-AR-07	1:50
8	Rzut rotundy – dach, projekt	GRU-AR-08	1:50
9	Rotunda – przekrój 1-1, projekt	GRU-AR-09	1:50
10	Rotunda – przekrój 1-1, - powiększenie, projekt	GRU-AR-10	1:25
11	Rotunda – elewacja, projekt	GRU-AR-11	1:50
12	Detale	GRU-AR-12	1:25
13	Rzut tarasu – parter, inwentaryzacja	GRU-AR-13	1:50
14	Rzut tarasu – poziom więźby, inwentaryzacja	GRU-AR-14	1:50
15	Rzut tarasu – dach, inwentaryzacja	GRU-AR-15	1:50
16	Taras – przekrój 2-2, inwentaryzacja	GRU-AR-16	1:50
17	Rzut tarasu – parter, projekt	GRU-AR-17	1:50
18	Rzut tarasu – poziom więźby, projekt	GRU-AR-18	1:50
19	Rzut tarasu – dach, projekt	GRU-AR-19	1:50
20	Taras – przekrój 2-2, projekt	GRU-AR-20	1:50
21	Taras – przekrój 2-2 - powiększenie, projekt	GRU-AR-21	1:25
	KONSTRUKCJA		
23	Dach nad rotundą	GRU-KN-01	1:50
24	Dach nad tarasem	GRU-KN-02	1:50
	INSTALACJE ELEKTRYCZNE (W ZAKRESIE OPRACOWANIA)		
25	Zagospodarowanie terenu – instalacja uziemienia	GRU-EL-01	1:500
26	Rzut piwnicy – instalacje elektryczne	GRU-EL-02	1:100
27	Rzut parteru – instalacje elektryczne	GRU-EL-03	1:100
28	Rzut piętra – instalacje elektryczne	GRU-EL-04	1:100
29	Rzut dachu – instalacja ochrony odgromowej	GRU-EL-05	1:100
30	SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RGnn	GRU-EL-06	1:100
	INWENTARYZACJA – ZAŁĄCZNIK DO OPINII TECHNICZNEJ		
31	Rzut piwnicy - inwentaryzacja	GRU-INW-01	1:100
32	Rzut parteru - inwentaryzacja	GRU-INW-02	1:100
33	Rzut piętra - inwentaryzacja	GRU-INW-03	1:100
34	Rzut dachu - inwentaryzacja	GRU-INW-04	1:100
35	Przekroje 1-1 i 2-2 - inwentaryzacja	GRU-INW-05	1:100
36	Elewacja rotundy - inwentaryzacja	GRU-INW-05	1:50

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

3 OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM

Oświadczamy, iż projekt budowlany remontu dachu rotundy i zadaszenia tarasu wejściowego budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Grunwaldzkiej 529 w Gdańsku, dz. nr 204/6, ob. 014 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA	Projektant	mgr inż. arch. Hanna Zamorska upr. bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektonicznej nr 4996/Gd/91 POIA-PO-0034	
	Sprawdzający	mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska upr. bez ograniczeń do projektowania w specjalności architektonicznej nr 201/Gd/99, POIA-PO-0474	
KONSTRUKCJA	Projektant	mgr inż. Tomasz Grzybek upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej upr. POM/0049/POOK/03;POM/BO/1437/01	
	Sprawdzający	mgr inż. Jarosław Milkiewicz upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej upr. 4486/Gd/90, POM/BO/3216/01	
INST.ELEKTRYCZNE	Projektant	inż. Mirosław Nirnberg upr. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr 220/Gd/2002, POM/IE/3433/01	
	Sprawdzający	mgr inż. Edward Fijałkowski upr. w specj. instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu bud.powszechnego nr 416/63, POM/IE/1042/01	

4 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

4.1 Podstawa opracowania

- 4.1.1 Zlecenie Inwestora
- 4.1.2 Własna inwentaryzacja fotograficzna
- 4.1.3 Własna inwentaryzacja budowlana na potrzeby projektu i opinii technicznej
- 4.1.4 Własny Program prac remontowo - konserwatorskich opracowany w grudniu 2016
- 4.1.5 Obowiązujący zbiór przepisów i norm

5 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Inwestycja obejmuje remont dachu rotundy oraz zadaszenia nad tarasem wejściowym budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Grunwaldzkiej 529 w Gdańsku.



Villa Tannenheim – Lokalizacja (Interaktywny Plan Gdańska)

Villa Tannenheim wybudowana została pod koniec XIX wieku przy głównej arterii miasta Zoppoter Chausse 75, na terenie przyległym od wschodu do głównej arterii komunikacyjnej łączącej Gdańsk z Sopotem. Prawdopodobny koniec budowy przypada na rok 1898, jak wskazuje data umieszczona na chorągiewce na wieżycze ryzalitu.

Willa położona jest we wschodniej części parceli, na południe od stawu młyńskiego. Od ulicy Grunwaldzkiej oddziela ją dawne założenie ogrodowe o bogatym i ciekawym botanicznym drzewostanie. Nieruchomość stanowi zespół willowo – ogrodowy, w skład którego wchodzi wczesnosecesyjna willa i secesyjny ogród oraz dom ogrodnika.

W latach 20-tych XX wieku dobudowano ogród zimowy w postaci rotundy o wewnętrznym wystroju architektonicznym nawiązującym do form stylowych rokoka, przekryty podwójnym szklanym dachem w formie kopuły i ostrosłupa.

Zespół willowo – ogrodowy stanowi jeden z nielicznych zachowanych przykładów secesyjnego założenia rezydencjonalnego, łączącego w jednolitą całość budynek wraz z otaczającym go ogrodem.

Willa wraz z założeniem ogrodowym zostały wpisane w roku 1985 do rejestru zabytków pod numerem 945.

W okresie powojennym wprowadzono w obiekcie dodatkowe podziały na 5 lokali mieszkalnych. Na parterze część willi zachowała dawny podział pomieszczeń – z

rotundą wraz z przyległymi pokojami i sienią oraz łazienką z secesyjnymi płytkami ściennymi i murowaną wanną (częściowo zagłębioną w posadzce).

5.1 Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest analiza stanu technicznego całego budynku oraz opracowanie programu prac remontowo – konserwatorskich dla konstrukcji dachu nad rotundą i nad tarasem wejścia od strony zachodniej.

5.2 Obszar oddziaływania obiektu

Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) pozwoliła określić, że obszar oddziaływania projektowanego obiektu zawiera się w całości na obszarze działki nr 259/19 obr. 003.

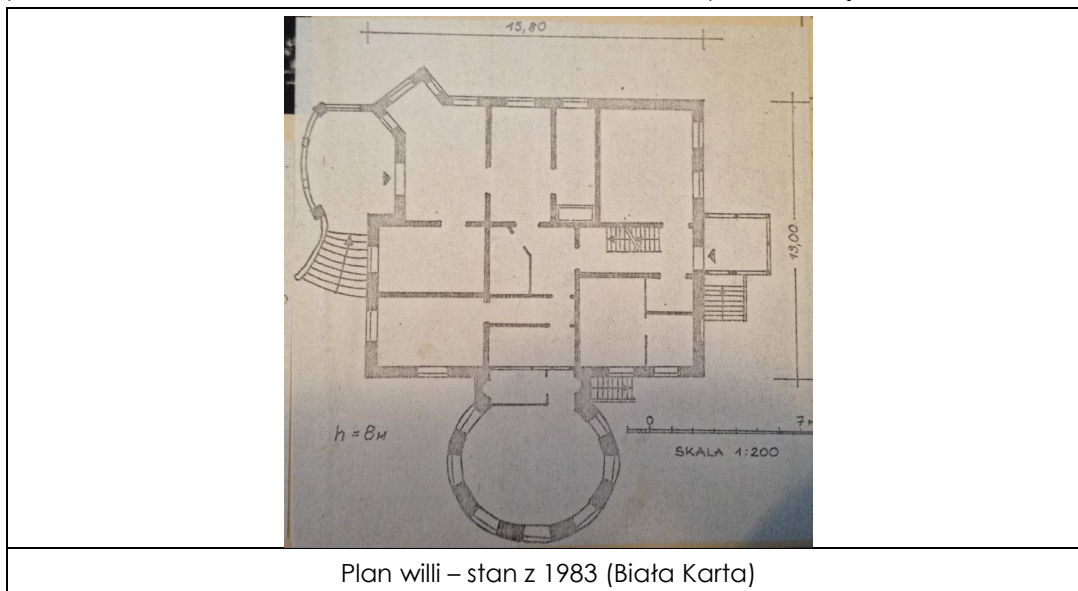
5.3 Opis budynku i otoczenia – stan istniejący

UWAGA.

Szczegóły zawarte zostały w Opinii technicznej będącej częścią składową niniejszego opracowania.

5.3.1 Bryła

Willa została zbudowana w stylu architektury wczesno secesyjnej, na planie zbliżonym do kwadratu, pierwotnie dwutraktowa (trakty rozdzielone ścianą nośną o kierunku wschód – zachód), ganek wejściowy położony od strony wschodniej, od południa dobudowana rotunda, a od zachodu zadaszony taras z wejściem do sieni.



Bryła dwukondygnacyjna wzniesiona z czerwonej cegły, podpiwniczona w całości. Kondygnacja górna częściowo ukryta w wysokim czterospadowym dachu o czterech szczytach przekrytych dwuspadowymi połaciami z naczótkami. Narożnik pn-zachodni jako ryzalit, dwukondygnacyjny zwieńczony wysokim czterospadowym hełmem z iglicą i choroągiewką z datą 1898. Rotunda jednokondygnacyjna

posadowiona na wysokim cokole, podpiwniczona, zwieńczona dwuwarstwowym szklanym dachem.



Villa Tannenheim – stan obecny

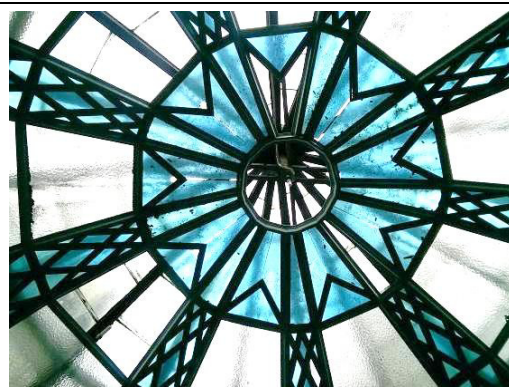
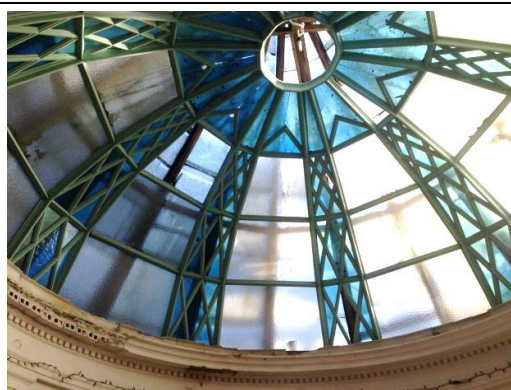
5.3.2 Rotunda

Elewacje rotundy również z cegły licowej opatrzone wysokimi półkoliście sklepionymi oknami w oprawie ze sztucznego kamienia (opaski i pola podokienne), cokół nieotynkowany zwieńczony silnie wyładowanym gzymsem. Dach w kształcie ostrosłupa na planie szesnastokąta, szklony z zewnątrz szkłem zbrojonym, styki płyt szklanych zakryte są pasami blachy – opierzenia z blachy ocynkowanej.

Okna rotundy skrzynkowe z zachowanymi skrzydłami zewnętrznymi, z łukowym naświetłem, w opaskach z dekoracją tynkową. Cokół jest nieotynkowany, z silnie wyładowanym tynkowanym gzymsem.



Widok na rotundę i jej zewnętrzne zadaszenie od strony południowo - zachodniej



Widok na wewnętrzną kopułę dachu nad rotundą, konstrukcja z drobnowymiarowych elementów drewnianych z przestrzenią wypełnioną szybami w kolorze białym i dwoma odcieniami niebieskiego



Widok na gzyms wieńczący ścianę podpierającą konstrukcję dachu



Widok na wnętrze łącznika pomiędzy rotundą a pozostałą częścią budynku. Otwierana na całą szerokość przejścia oryginalna ściana działowa o secesyjnym wystroju

5.3.3 Zadaszenie tarasu przed wejściem od strony zachodniej

W chwili obecnej drewniana konstrukcja zadaszenia pulpitowego wsparta jest na ścianach budynku i na dwóch murowanych słupach. Elementy drewniane prawdopodobnie zostały wymienione przy okazji remontu wykonanego po roku 1983 – brak jest tak dużego ugięcia jak na zdjęciu z roku 1983. W czasie tych prac wymieniono także pokrycie dachu – zachowano powojenny układ płyt szkła zbrojonego.



Widok na zadaszenie nad tarasem w chwili obecnej



Widok zniszczonych słupów wsporczych i mokrej konstrukcji drewnianej

W zakresie dokumentacji jest projekt remontu zadaszenia rotundy obejmujący wymianę w niezbędnym (ale w jak najmniejszym) zakresie elementów konstrukcji dachu oraz wymianę oszklenia dachu zewnętrznego, a także prace remontowe przy kopule wewnętrznej oraz zadaszeniu nad łącznikiem między rotundą a budynkiem głównym. Jako prace towarzyszące – projekt obejmuje także remont gzymsów wewnętrznych i zewnętrznych, sufitu łącznika oraz wymianę opierzenia i orynnowania rotundy.

6 OPINIA TECHNICZNA

6.1 Historia obiektu.

Zespół willowo-ogrodowy przy ul. Grunwaldzkiej 529 w Oliwie powstał około 1898 r., na terenie przyległym od wschodu do głównej arterii komunikacyjnej łączącej Gdańsk z Sopotem. Datę tą ustalona na podstawie napisu na chorągiewce z wieżyczki.

W latach 20-tych XX wieku dobudowano ogród zimowy w postaci rotundy o wewnętrznym wystroju architektonicznym nawiązującym do form stylowych rokoka, przekryty podwójnym szklanym dachem w formie kopuły i ostrosłupa.

Od 1936 r. w willi znalazł pomieszczenia dom starców, prawdopodobnie wówczas przeprowadzono zmiany w rozplanowaniu budynku poprzez wprowadzenie dodatkowych podziałów.

Zespół willowo-ogrodowy przy ul. Grunwaldzkiej stanowi jeden z nielicznych, zachowanych przykładów secesyjnego założenia rezydencyjnego, łączącego z jednorodną całość budynku z otaczającym ogrodem.

Wysoki poziom artystyczny zarówno detalu architektonicznego stanowiącego wystrój budynku, jak i zachowanie elementów ogrodu, a także występujące w nim egzoty dopełniają wartości zespołu, który w pełni zasługuje na wpisanie do rejestru zabytków nieruchomych województwa gdańskiego.

6.2 Ogólny opis obiektu.

W skład zespołu willowo-ogrodowego wchodzi: willa zbudowana w stylu wczesnosecesyjnym, utrzymany w tej samej konwencji formalnej ogród, a raczej jego pozostałości i domek ogrodnika.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest tylko budynek willi.

Willa zbudowana na planie zbliżonym do kwadratu, pierwotnie dwutraktowa, ganek wejściowy położony od strony wschodniej, od południa dobudowana rotunda, od zachodu taras; dwukondygnacyjna (kondygnacja górna częściowo ukryta w wysokim czterospadowym dachu o czterech szczytach), ryzalit narożny zwieńczony wysokim czterospadowym hełmem z iglicą i chorągiewką.

Budynek w całości podpiwniczony, dwukondygnacyjny. Kondygnacja górna częściowo ukryta w wysokim dachu czterospadowym o czterech szczytach, ryzalit narożny zwieńczony wysokim czterospadowym hełmem

Rotunda podpiwniczona, jednokondygnacyjna usytuowana na wysokim cokole, zwieńczona dwuwarstwowym szklanym dachem.

Elewacje willi są asymetryczne, wieloosiowe, licowane z cegły, cokół otynkowany z boniowaniem. W elewacji wschodniej przed wejściem blenda okienna wypełniona secesyjnym freskiem.

Ganek wejściowy drewniany, ozdobiony snycerką, nad drzwiami wejściowymi rokokowe naświetle. Drzwi zewnętrzne płycinowe dwuskrzydłowe; drzwi wewnętrzne płycinowe, wielopodziałowe.

Willa posiada bogate wyposażenie wewnętrzne. W sieni boazeria i schody o drewnianej, prostej balustradzie stylizowanej w duchu secesji. W sali za sienią secesyjną boazerię oraz drewnianą geometryczną dekorację sufitu.

W rotundzie, w której mieścił się niegdyś ogród zimowy, zachowała się kopuła dwupowłokowa szklona od zewnątrz szkłem zbrojonym, a od wewnątrz grubym szkłem o niebieskim zabarwieniu. Ściany boczne rotundy zdobione dekoracją stiukową. W łączniku pomiędzy rotundą a salą znajdują się konchowe nisze w oprawie rokokowej stiuków. Łazienka wyłożona płytkami glazurowanymi z wieńczącym pasem secesyjnym dekoracji i murowaną wanną - basenem.

Wojna i trudny okres powojenny przyczynił się do znacznej dewastacji wnętrza, mimo przeprowadzonego kilkanaście lat temu remontu nie odzyskały one swojego pierwotnego piękna.

6.3 Opis konstrukcji i stanu technicznego budynku na podstawie dokumentów archiwalnych.

- ściany zewnętrzne z cegły licowej, cokół otynkowany z boniowaniem w tynku, oprawy okien - sztuczny kamień
- ściany wewnętrzne: cegła otynkowana, przepierzenia drewniane
- strop na piwnicę – typu Kleina
- stropy pozostałe - drewniane
- więźba dachowa: drewniana, jętkowa z dwoma słupami, okapy silnie wykładane wsparte na zwieńczających kroksztynach.
- nad rotundą dwuwarstwowa kopuła o konstrukcji drewnianej, nad tarasem dach pulpitowy o konstrukcji drewnianej
- pokrycie dachu: oryginalne kwadratowe płytki cementowe, zastąpione dachówką ceramiczną, hełm wieżyczki pokryty płytkami z blachy galwanizowanej, kopuła rotundy oszklona – wierzchnia pokryta szkłem zbrojonym, spódnią szkłem grubym o niebieskim zabarwieniu, dach nad tarasem ze szkła zbrojonego
- podłogi drewniane z desek, w łazience na parterze posadzka z dwubarwnej terakoty, taras z czerwonej terakoty
- schody na taras kamienne, wachlarzowe, balustrada metalowa, na ganek z betonu zbrojonego, wewnętrzne drewniane jednobiegowe, ażurowa balustrada drewniana o formach secesyjnych
- drzwi od tarasu płycinowe, dwuskrzydłowe oszklone, drzwi wewnętrzne płycinowe
- okna skrzynkowe dwuskrzydłowe, skrzydła dziesięciopolowe rozdzielone słupkiem ze ślaniem i uchylnym jednoskrzydłowym lufcikiem. Skrzydła dolne bez podziałów, okna opatrzone roletami
- taras murowany z dachem pulpitowym wspartym na dwóch kwadratowych filarach, od wschodu osłonięty przeszkloną ramą drewnianą. Balustrada murowana otynkowana pełna.
- ganek wejściowy: drewniany ozdobiony snycerką, oszklony, nad drzwiami wejściowymi oryginalne rokokowe naświetle

6.4 Opis stanu z 1983 r

- Fundamenty ściany oraz stropu w dobrym stanie technicznym.
- Konstrukcja dachowa poważnie zagrożona – zawilgocone, murszejące dolne końce krokwi, ozdobna ciesiółka zewnętrzna niekonserwowana, w ubytkami, konstrukcja kopuły w stanie średnim niekonserwowana.
- Pokrycie dachu częściowo wymienione, naruszone wiatrami blaszane pokrycie hełmu nad ryzalitem narożnym niekonserwowane, zagrożone pokrycie kopuły szklane, miejscami popękane zagrożone, przeszklenie kopuły spódniej zachowane fragmentarycznie, popękane.
- Boazeria w sali za sienią zachowana fragmentarycznie zagrożona dewastacją, brak przeszklenia okien, ganku i tarasu(na tarasie zastąpione płyty szkła zbrojonego)
- Instalacja ogrzewcza rotundy – nieczynna
- Instalacja elektryczna rotundy i tarasu – niesprawna

6.4.1 Zalecenia zawarte w dokumentacji karty zabytku

1. Poprawienie dachu z częściową lub całkowitą wymianą pokrycia, zabezpieczenie więźby dachowej oraz ciesiółki zewnętrznej
2. Remont rotundy pod nadzorem konserwatorskim
3. Remont konserwacyjny pozostałych partii budynku

6.5 Aktualny opis elementów konstrukcji budynku i stanu technicznego tych elementów.

6.5.1 Informacje ogólne.

Podczas przeprowadzania oględzin dostęp do niektórych pomieszczeń piwnicznych oraz do mieszkania nr 6 na I piętrze był niedostępny.

Praktycznie we wszystkich pozostałych mieszkaniach dokonywano w różnym okresie remontów i adaptacji mieszkań do własnych potrzeb. Sposób i staranność prowadzenia tych prac był bardzo różny w różnych mieszkaniach.

W mieszkaniu nr 3 na parterze użytkownik lokalu dokonał przebudowy mieszkania polegającej na wykonaniu wewnętrznej klatki schodowej prowadzącej z parteru do piwnicy i zagospodarowaniu części pomieszczeń piwnicy na mieszkanie.

6.5.2 Fundamenty.

Budynek jest posadowiony w sposób bezpośredni prawdopodobnie na ławach fundamentowych.

W ramach wizji lokalnych nie wykonywano odkrywek fundamentów. Ocenę stanu technicznego fundamentów określono na podstawie obserwacji stanów nadziemnych ścian i stropów. Nie stwierdzono występowania śladów charakterystycznych dla niewłaściwej pracy fundamentów.

6.5.3 Elewacje.

Elewacje willi są asymetryczne, wieloosiowe, licowane z cegły, cokół otynkowany z boniowaniem. W elewacji wschodniej przed wejściem widnieje blenda okienna wypełniana secesyjnym freskiem. Oprawę okien wykonano ze sztucznego kamienia.

6.5.3.1 Elewacja południowa.

Od strony południowej dobudowano w latach dwudziestych dwudziestego wieku rotundę, która przestroniła znaczną część elewacji południowej. Cegły, z których dobudowano rotundę są znacznie gorszej jakości, niż cegły użyte do wznoszenia budynku właściwego. Stan powierzchni ścian licowanych cegłą obu części obiektu jest dobry, przy czym stan budynku zasadniczego jest dużo lepszy [fot. 1].



Fot. 1 Fragment elewacji południowej

Od wschodniej strony elewacji południowej istnieje nieużywane wejście do piwnicy [fot. 2].



Fot. 2 Nieużytkowane wejście do piwnicy od strony wschodniej elewacji południowej

Z obu stron rotundy przy łączniku pomiędzy rotundą a budynkiem głównym zamontowano rury spustowe odprowadzające dachy: budynku głównego, rotundy i łącznika. Rury te są w stanie bardzo złym i powodują znaczną destrukcję elewacji. Dodatkowo fakt, że woda opadowa nie jest odprowadzana do kanalizacji deszczowej, ale jest zrzucana bezpośrednio przy budynku powoduje zawilgocenie ścian fundamentowych [fot. 3, 4 i 5].



Fot. 3 Rury spustowe na połączeniu rotundy z budynkiem głównym od strony

wschodniej



Fot. 4 Rury spustowe na połączeniu rotundy z budynkiem głównym od strony wschodniej – odprowadzenie wody gruntowej w strefie budynku



Fot. 5 Rury spustowe na elewacji południowej od strony zachodniej

Brak konserwacji ozdobnych elementów zewnętrznych części więźby dachowej (końcówki krokwi oraz ozdobna ciesiółka) spowodował znaczną ich degradację. Nieszczelność pokrycia dachowego i orynnowania rotundy i łącznika spowodowały liczne ubytki w gzymsie i elementach dekoracyjnych elewacji rotundy. W cokole elewacji stwierdzono występowania ubytków i erozji spowodowane zwilgoceniem ścian fundamentowych.

6.5.3.2 Elewacja wschodnia.

Elewacja wschodnia jest w stanie ogólnym dobrym.

Podobnie jak przy elewacji południowej naprawy i konserwacji wymagają ozdobne elementy więźby dachowej oraz odnowienia wymagają obramowania okienne [fot. 7 i 8]. Również na tej elewacji nie zadbano o właściwe odprowadzenie wody opadowej. W przypadku tej elewacji woda z jednej z uszkodzonych rur spustowych jest oprowadzana bezpośrednio na ścianę budynku [fot. 9].



Fot. 6 Ubytki w gzymsie rotundy spowodowane nieuszczelnnością rynien



Fot. 7. Elewacja wschodnia



Fot. 8. Elewacja wschodnia



Fot. 9. Uszkodzony spust rynny za werandą - woda odprowadzana na ścianę budynku

6.5.3.3 Elewacja północna.

Fragment elewacji północnej (pierwsze piętro, część środkowo-zachodnia) jest wykonana z innego materiału i z inną starannością niż pozostała część muru. Według informacji przekazanych przez użytkowników budynku jest to skutek bombardowania w czasie II wojny światowej [fot. 10, 11].



Fot. 10. Elewacja północna z widocznym przemurowaniem



Fot. 11 Elewacja północna- zniszczenia więźby dachowej, korozja rury spustowej

Ozdobne elementy więźby dachowej na tej elewacji uległy w skutek długotrwałej nieszczelności pokrycia dachowego i orynnowania największej degradacji [fot. 11]. Również rury spustowe na tej elewacji (szczególnie ta po stronie zachodniej) są w bardzo złym stanie – całkowicie skorodowane i nieszczelne. Podobnie jak na pozostałych elewacjach woda opadowa jest odprowadzana bezpośrednio pod budynek.

Dodatkowym elementem uniemożliwiającym prawidłowe przesychanie ścian jest roślinność rosnąca w sąsiedztwie budynku, gromadzone przy ścianie budynku śmieci oraz pomieszczenie gospodarcze – garaż postawiony prawdopodobnie bez żadnej zgody i wymaganych procedur administracyjnych [fot. 12].



Fot. 12 Elewacja północna - pomieszczenie gospodarcze – garaż

6.5.3.4 Elewacje zachodnia.

Elewacja zachodnia jest w stanie ogólnym dobrym [fot. 13]. Konserwacji i naprawy wymagają tylko ozdobne elementy więźby dachowej oraz odnowienia wymagają obramowania okienne.



Fot. 13 Elewacja zachodnia

Uzupełnienia wymaga również wyprawa płyty balkonowej od spodu [fot. 14, 15].



Fot. 14 Elewacja zachodnia – ubytki wyprawy na płycie balkonowej, widoczny mech porastający warstwę płyty



Fot. 15 Uszkodzony narożnik płyty balkonowej

W strefie tarasu stwierdzono występowanie rys w murach na połączeniu budynku z murem dostawionym i pod oknem [fot. 16 i 17].



Fot. 16 Elewacja zachodnia. Rysa między dostawionym murem a budynkiem głównym (odspojenie)



Fot. 17 Elewacja zachodnia. Rysy w strefie okiennej

Dodatkowo podobnie jak na elewacji północnej elementem uniemożliwiającym prawidłowe przesychanie ścian jest „dziko” rośliność rosnąca w bezpośrednim sąsiedztwie budynku

6.5.4 Dachy – pokrycie, opierzenia, orynnowanie i konstrukcja.

6.5.4.1 Dach główny na budynku.

Okapy dachów silnie wyładowane, wsparte na ozdobnie profilowanych drewnianych kroksztynach, miecze i czoła kroksztyna ozdobnie podcinane, szczyty umieszczone asymetrycznie opatrzone ozdobną rozbudowaną oprawą ciesielską w formie półkolistej [fot. 18].



Fot. nr 18: Widok na dachy od strony zachodniej

Z zapisów archiwalnych wynika, że główny dach był pokryty oryginalnie kwadratowymi płytkami cementowymi układanymi w romb. Obecnie dach ten jest pokryty ceramiczną dachówką karpiówką układaną w koronkę [fot. 19 i 20].



Fot. 19 Dach budynku głównego – widok od strony południowej, kominy i elementy ozdobne wieżby dachowej



Fot. nr 20: Widok na szczyt z półkolistą oprawą ciesielską okapu dachu.
Widoczny oryginalny napis „Tannenheim”

Przez połąć dachową wystawione są kominy, zarówno te historyczne murowane wzniesione w czasie budowy budynku jak i te wykonane później metalowe. Występujące w połąci dachowej okienka i kominy opierzone są blachą ocynkowaną. Stan techniczny samego pokrycia dachowego w postaci dachówki nie jest zły. Stan techniczny opierzeń jest zły. Efekty ich wadliwej pracy są widoczne w postaci zacieków na otynkowanych powierzchniach kominów na strychu [fot. 21].



Fot. 21 Kominy murowane widok w przestrzeni strychu

6.5.4.1.1 Kominy

Stan techniczny samych kominów jest również bardzo zły. Nad powierzchnią połaci dachowej niektóre kominy wykonane są z cegły licówki, a niektóre są otynkowane. Tynkowanie tych kominów miało prawdopodobnie w przeszłości zapewnić ich uszczelnienie. Pod powierzchnią połaci dachowej kominy te są częściowo rozkute. Oględziny zewnętrznych powierzchni kominów, zarówno nad połacią dachową, jak i pod nią pozwalają stwierdzić, że są one nieszczelne. Świadczą o tym ślady sadzy na zewnętrznych powierzchniach kominów. Na strychu poprowadzono i podłączono do kominów kilka przewodów wentylacyjnych. Wszystkie podłączenia sprawiają wrażenie przypadkowych i niezgodnych z obowiązującymi przepisami [fot. 21].

6.5.4.1.2 Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych z dachu odbywa się za pomocą pasów nadrynnowych, rynien i rur spustowych wykonanych z blachy ocynkowanej. Długoletnie zaniedbania w czyszczeniu i konserwacji rynien i rur spustowych odbiły się na stanie technicznym tych elementów, zewnętrznej części konstrukcji dachowej i elewacji. Stan tych elementów jest zły i powoduje on dodatkowo degradację techniczną innych elementów budynku.

6.5.4.1.3 Więźba dachowa

Konstrukcja dachu – więźba jest w stanie ogólnym dobrym. Lokalnie, na skutek nieszczelności pokrycia dachowego i zawilgocenia konstrukcji nastąpiło zmurzenie fragmentów konstrukcji dachowej. Ma to miejsce szczególnie w zachodniej części dachu.

W znacznie gorszym stanie technicznym, wymagającym bezwzględnie naprawy są wszystkie wystające poza lico ścian budynku drewniane ozdobne elementy konstrukcji dachu. Końcówki krokwi oraz ozdobna ciesiółka zewnętrzna na skutek bieżących i historycznych nieszczelności pokrycia dachowego i orynnowania oraz braku konserwacji uległy znacznej degradacji [fot. 7, 8, 10, 11, 12, 13]. Stan techniczny tych elementów nie jest wynikiem działań w obecnym czasie. Fakt tych uszkodzeń jest odnotowany również w archiwalnej dokumentacji konserwatorskiej z roku 1983.

6.5.4.2 Dach nad ryzalitem w północno-zachodniej części budynku.

Na ryzalicie w północno-zachodniej części budynku zamontowano stromy hełm w kształcie ostrosłupa z ozdobną iglicą i wieńczącą ją chorągiewką z datą budowy budynku – 1898r.

Hełm ten jest pokryty płytkami z blachy. Jest to niewątpliwie pierwotne, historyczne pokrycie.



Fot. nr 22: Hełm nad ryzalitem kryty metalowymi płytkami



Fot. 23 Elewacja zachodnia – hełm nad ryzalitem, ubytki w pokryciu

Na podstawie obserwacji z poziomu terenu stwierdzono występowanie licznych ubytków płytek blachy, powodujące całkowite rozszczelnienia pokrycia. Efekty tego rozszczelnienia zauważalne są na suficie i ścianach części pokoju nr 5/1 zlokalizowanego w ryzalicie [fot 24].

Brak dostępu do tego fragmentu dachu uniemożliwia ocenę stanu technicznego pozostałych elementów dachu: orynnowania, opierzeń i konstrukcji.



Fot. 24 Zacieki spowodowane nieszczelnością pokrycie hełmu na ryzalicy – pokój 5/1

6.5.4.3 Dach nad rotundą w południowej części budynku.

Nad rotundą zlokalizowaną w południowej części budynku zamontowano dach w kształcie ostrosłupa foremego o podstawie osiemnastokątnej. Konstrukcję dachu stanowi drewniana więźba, na której zamontowano pokrycie. W chwili obecnej dach przekryty jest szkłem zbrojonym [fot. 25 i 26]. Na podstawie danych archiwalnych i opinii fachowców nie udało się ustalić, czy jest to oryginalne, historyczne pokrycie dachu.



Fot. 25 Dach nad rotundą – widok od strony południowej

Jako uzupełnienie pokrycia szklanego zastosowano na stykach szkła paski z blachy ocynkowanej. Ogólny stan pokrycia dachu jest zły. Występują liczne popękane szyby oraz ubytki w opierzeniach. Odprowadzenie wód opadowych z powierzchni dachu zapewniać mają pasy nadrynnowe, rynny usytuowane na gzymsie rotundy i rury spustowe, wszystko wykonane z blachy ocynkowanej. Nieszczelności rynien oraz

działalnie warunków atmosferycznych spowodowały liczne ubytki w gzymsie zewnętrznym rotundy [fot. 28].

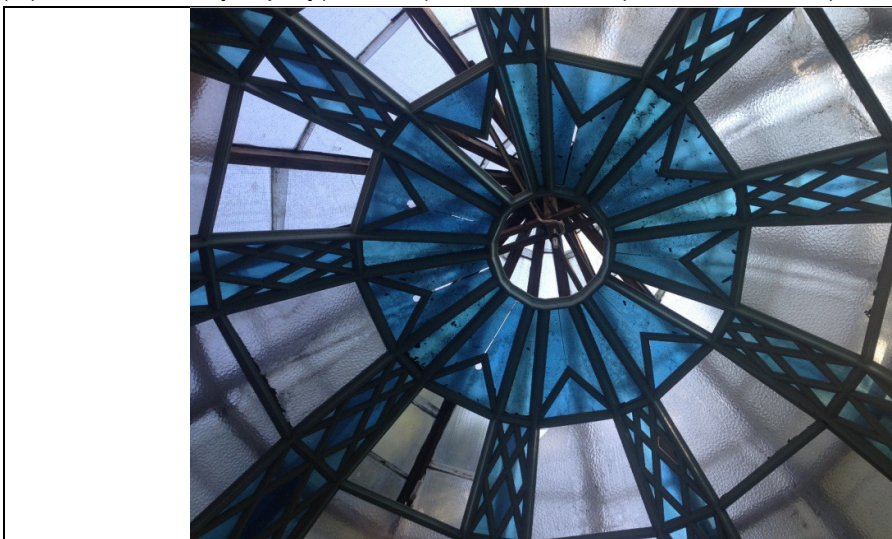
Pokrycie zewnętrzne dachu z płyt szkła zbrojnego – tafle popękane, profile maskujące ich połączenia są zniszczone, pordzewiałe i w związku z tym nieszczelne. Powoduje to degradację, także biologiczną, drewnianej więźby, narażonej na stałe zawilgocenie (fot. nr 28 – 31).



Fot. nr 26: Widok z zewnątrz na zadaszenie nad rotundą, widoczne są uszkodzenia gzymsu zewnętrznego spowodowane nieszczelnością opierzenia i rynny

Wewnątrz pod tą więźbą znajduje się ozdobna kopuła o konstrukcji drewnianej wypełnionej zabytkowym na ogół przeszkleniem [fot. 27 i 28].

Wewnętrzna kopuła o delikatnej samonośnej konstrukcji z profili drewnianych jest ogólnie w dobrym stanie, zachowane są wszystkie elementy. Widoczne są miejsca rozejścia się poszczególnych elementów spowodowane prawdopodobnie dużymi wahaniami temperatury (rotunda jest okazjonalnie ogrzewana, obie warstwy dachu są wykonane z pojedynczych tafli szkła). Zachowana jest większość niebieskich płytek szkła i mniej więcej połowa przeszklenia białymi ornamentowymi szymbami.



Fot. 27 Wewnętrzna ozdobna kopuła w rotundzie



Fot. 28 Wewnętrzna ozdobna kopuła w rotundzie – ubytki w gzymsie

W czasie prowadzenia oględzin stanu technicznego budynku dostęp do konstrukcji drewnianej dachu był ograniczony. Oględzin można było dokonać jedynie od wewnątrz, w miejscach ubytków szklenia ozdobnej kopuły wewnętrznej.

W ich wyniku stwierdzono występowanie miejsc intensywnego zaciekania, nieszczelności potaci dachowej. Na skutek tego nastąpiła znaczna degradacja, konstrukcji drewnianej dachu polegająca na zmurzeniu końcówek krokwi i murłat.



Fot. 29 Konstrukcja dachu rotundy – zmurzałe elementy więźby dachowej. Widoczna jest zawilgocona więźba – krokiew, murłata, podwaliny. Resztki papy stanowiącej izolację poziomą nie chronią drewna przed zniszczeniem powodowanym nieszczelnością pokrycia zewnętrznej warstwy dachu i opierzenia



Fot. nr 30: Górna płaszczyzna półki gzymsu. Widoczna jest degradacja ozdobnej blendy wykonanej z gipsu wzmocnionego warstwą juty oraz zniszczenia pierwszej, wewnętrznej murłaty spowodowane nieszczelnością pokrycia zewnętrznej warstwy dachu i opierzenia



Fot. nr 31: Widok górnej płaszczyzny półki gzymsu

6.5.4.4 Dach nad łącznikiem

Na łączniku pomiędzy rotundą a budynkiem głównym wykonano fragment płaskiego dachu pokrytego papką.



Fot. nr 32 i 33. Widok na miejsce połączenia dachu nad rotundą z dachem nad łącznikiem

Również ten fragment konstrukcji uległ znacznej degradacji na skutek nieszczelności pokrycia [fot. 34-37].



Fot. 34-35. Konstrukcja dachu rotundą – zmurzałe elementy więźby dachowej – strefa łącznika. Przestrzeń między dwoma dachami w miejscu łączenia płaskiego zadaszenia nad łącznikiem i dachu nad rotundą. Widoczna jest zawilgocona więźba – krokwie, murłaty, podwaliny i inne drewniane elementy. Mokre jest także drewniane poszycie stropu nad łącznikiem. Woda poprzez nieszczelności pokrycia papowego wnika do wnętrza tej przestrzeni i dalej przenika przez warstwy wykończeniowe stropu nad łącznikiem. Zniszczenia w tynku widoczne są na fot. nr 38-39



Fot. nr 36: Przestrzeń dachu nad łącznikiem. Widoczna jest zawilgocona więźba. Fragmenty opierzenia, kawałki papy mogą świadczyć o próbach naprawy tego fragmentu dachu, jednak bez powodzenia. Mokre jest drewniane poszycie stropu nad łącznikiem. Prawdopodobne są także zniszczenia biologiczne, o czym świadczyć mogą liczne pajęczyny. Zniszczenia w tynku stropu spowodowane zalewaniem widoczne są na fot. nr 66



Fot. nr 37: Strop nad łącznikiem, poniżej przestrzeni widocznej na zdjęciach 63-65. Wg informacji użytkownika – po każdym mocniejszym lub długotrwałym opadzie deszczu woda spływa poprzez strop do wnętrza rotundy.



Fot. nr 38-39: Ściany boczne łącznika – widoczne ślady po zalewaniu stropu

6.5.4.5 Orynnowanie dachu nad rotundą i łącznikiem

Opierzenia i orynnowanie całego dachu budynku są w złym stanie. Brak regularnej kontroli i dostępu do wysokich okapów powoduje, że w rynnach i w przejściach do rur spustowych zalegają liście. Stan ten musi trwać od dłuższego czasu, bo widoczna jest nawet drobna roślinność porastająca te szczególnie zanieczyszczone rejonorynnowania. Zatkanie wlotów do rur spustowych powoduje wylanie się wód opadowych bezpośrednio poprzez rynny na ściany budynku. To z kolei jest powodem zamakania murów i ich degradacja łącznie z kroksztykami, gzymsami, oknami.

Brak okresowej kontroli i napraw widoczne są także w przypadku orynnowania dachu nad rotundą i łącznikiem. Wszelkie zniszczenia gzymsów i murów oraz okien są powiązane z nieszczelnością opierzeni, rynien i rur spustowych.



Fot. nr 40: Ściana rotundy. Widoczne są uszkodzenia gzymsu, cegieł muru oraz opaski okiennej i parapetu spowodowane przez wylewanie się wody opadowej z rozszczelnionej rynny bezpośrednio na mur



Fot. nr 41: Ściana rotundy. Widoczne są liczne uszkodzenia gzymsu i cegieł muru spowodowane nieszczelnością opierzenia i rynny



Fot. nr 42: Widok na zawilgocony gzyms po dniu intensywnych opadów, na zdjęciu powyżej widoczne jest samo miejsce od zewnątrz. Nieszczelność orynnowania, woda lejąca się poprzez pęknięte połączenia poszczególnych elementów rynny wnika w ścianę oraz spływa po murze zewnętrznym powodując zniszczenia zewnętrznego gzymsu i dalej półki i ściany podparapetowej.



Fot. nr 43: Ściana i okno rotundy. Widoczne jest permanentne zamoczenie muru spowodowane nieprawidłowym odprowadzeniem wody z dachu głównego i z nad łącznika. Wody spływają po murze łącznika na daszek nad zejściem do piwnicy, następnie z impetem wpadają do rynny wzdłuż tego daszka. Rynna ta jest nieprawidłowo nachylona, skutkiem tego jest woda wylewająca się z niej tuż przy opasce okiennej. Widoczne jest zniszczenie opaski i ściany podparapetowej wraz z parapetem i murem pod gzymsiem dolnym. Dodatkowo wody z rury spustowej wylwane są na grunt zbyt blisko ściany rotundy i to powoduje jej zamakanie od dołu.



Fot. nr 44: Odprowadzenie wody opadowej.



Fot. nr 45: Okno rotundy z fot. nr 43 i 44 w widoku od wewnątrz pomieszczenia.
Zniszczenia parapetu i konstrukcji skrzydeł spowodowane zamakaniem od zewnątrz

6.5.4.6 Dach nad tarasem w zachodniej części budynku.

Dach pulpitowy o konstrukcji drewnianej opierającej się na dwóch murowanych słupach i na ścianach budynku.

Płyty ze szkła zbrojonego układane są ze zbyt małym zakładem, co powoduje przenikanie wód opadowych pod dach i zamakanie krokwi i belek.

Rynna nieprawidłowo zawieszona opuszczona jest pośrodku okapu i nie odprowadza wody w kierunku miejsca, gdzie powinna być zamocowana rura spustowa. Woda, która tam dociera wylewa się bezpośrednio ze szlucera na grunt.

Taki stan orynnowania powoduje zamakanie murów od dołu i podciąganie wody opadowej.

Dodatkowo bujna roślinność rosnąca tuż przy ścianach tarasu, niekorygowana i niepodcinana powoduje stałe zacienienie tarasu, brak dostatecznej wentylacji tej przestrzeni, a liście zalegają w rynnie utrudniając dodatkowo prawidłowy spływ wody.



Fot. nr 46: Rok 2011 – widok na zadaszenie nad tarasem w chwili obecnej



Fot. 47 Dach nad tarasem widok ogólny.

Stan pokrycia i konstrukcji zadaszenia jest zły i wymaga on naprawy. Długoletnie nieszczelności pokrycia dachowego spowodowały znaczne zmurszenie drewnianej konstrukcji dachu. Dodatkowym elementem wpływającym niekorzystnie na stan techniczny konstrukcji i pokrycia dachu jest bujnie rosnąca dzika roślinność, która powoduje zacienienie, zwiększa wilgotność otoczenia, a opadające liście powodują zatykanie rynien i rur spustowych.



Fot. nr 48: Widok ogólny na dach nad tarasem

Fragment dostawionej do ryzalitu ściany odspaja się, prawdopodobnie pod wpływem nierównomiernego obciążenia i geometrii dachu.



Fot. nr 49: Widoczne odspojenie muru i spękane, nieszczelne tafle szkła zbrojonego



Fot. nr 50-51. Widoczne mokre i zniszczone belki konstrukcji wsporczej dachu oraz spękaną tafle szkła

Główce słupów wspierających narożnikowo belkę okapową dachu są zniszczone, widoczna jest degradacja cegieł i tynku spowodowana nieszczelnością dachu i wodą spływającą wzdłuż konstrukcji dachu. Dodatkowe cykle zamarzania w czasie zimy powodują dalsze zniszczenia miejsca oparcia [fot. 52]



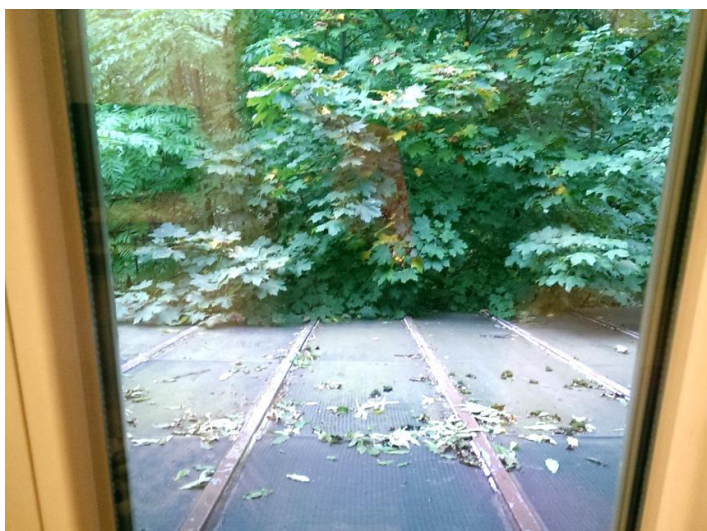
Fot. nr 52: Widok zniszczonych słupów wsporczych i mokrej konstrukcji drewnianej



Fot. nr 53: Widok w kierunku części okapowej dachu z opuszczoną rynną



Fot. nr 54: Góra dachu nad tarasem. Widoczne nieszczelne maskownice połączenia tafli szklanych oraz roślinność wspinająca się po dachu



Fot. 55 Dach nad tarasem – widok od góry.

6.5.5 Ganek wejściowy.

Od strony wschodniej dobudowano do budynku ganek wejściowy, z przeszkleniami i drewnianymi zdobieniami [fot. 56-57].



Fot. 56 Ganek wejściowy – widok ogólny



Fot. 57 Ganek wejściowy

Ganek wejściowy drewniany, ozdobiony snycerką, nad drzwiami wejściowym rokokowe naświetle. W czasie wpisywania obiektu do rejestru zabytków okna ganku zabite były płytą pilśniową, w tej chwili okna te są przeszkłone.

Ganek został wybudowany w konstrukcji drewnianej na podmurówce. Stan konstrukcji jest dobry, nie budzi wątpliwości. Naprawom i konserwacji podlegać powinny elementy ozdobne i stolarka okienna.

Do ganku prowadzą z poziomu terenu żelbetowe schody. Nie są to prawdopodobnie schody oryginalne, ale wykonane w późniejszym czasie.

6.5.6 Taras.

Od strony zachodniej zlokalizowany jest niepodpiwniczony taras przekryty pulpitowym dachem szklanym [fot. 46-47].

Posadzka tarasu – wyprawa betonowa.

Nieszczelność pokrycia dachowego i występowanie bujnej roślinności spowodowały znaczne zawilgocenie elementów tarasu, takich jak murek – balustrada, posadzka i konstrukcja murowana tarasu. Wilgoć ta spowodowała niewielkie ubytki w tynku i posadzce [fot. 58 i 59]. Do tarasu wiodą kamienne schody.



Fot. 58 Zawilgocenie i ubytki tynku – balustrada tarasu



Fot. 59 Ubytki tynku – elewacja przy tarasie

W strefie tarasu stwierdzono występowanie rys w murach na połączeniu budynku z murem dostawionym i pod oknem [fot. 60].



Fot. 60 Taras – widoczne pęknięcie (odspojenie) ściany dostawionej do budynku

6.5.7 Ściany wewnętrzne budynku.

Ściany wewnętrzne nośne wykonano jako murowane otynkowane. Oględziny tych ścian nie wykazały większych zarysowań i spękań świadczących o ich złym stanie technicznym. Stan techniczny ścian jest dobry.

6.5.7.1 Ściany działowe.

Pierwotnie ściany działowe wykonane były jako murowane otynkowane. W ramach przebudowy dokonano licznych podziałów wykorzystując różne technologie: ściany murowane tynkowane, przegrody drewniane i kartonowo gipsowe. Stan tych ścian jest różny. Uwagi do stanu poszczególnych ścian zapisano w ramach opisu poszczególnych pomieszczeń.

6.5.8 Stropy.

6.5.8.1 Strop nad piwnicą

Strop nad piwnicą jest wykonany jako staloceramiczny typu Kleina łukowy o rozstawie belek stalowych 1,0 m. Strop oparty jest w większości na ścianach nośnych budynku, lokalnie na podciągach stalowych. Oględziny widocznych elementów konstrukcji stropu nie wykazały jakichkolwiek uszkodzeń lub deformacji stanowiących zagrożenie dla pracy stropu. Jednak wystające elementy stalowe (stopki belek stropowych i podciąg stalowy) nie są w żaden sposób zabezpieczone antykorozyjnie. Na elementach tych stwierdzono występowanie korozji powierzchniowej. W dłuższym czasie korozja ta może doprowadzić do nadwyżżenia konstrukcyjnych właściwości stropu [fot. 61].



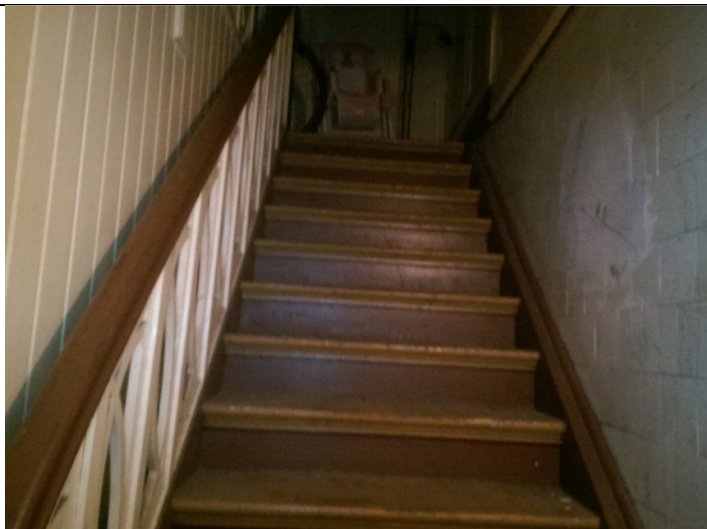
Fot. 61 Piwnica – strop typu Kleina- korozja powierzchniowa belek stalowych

6.5.8.2 Stropy międzypiętrowe

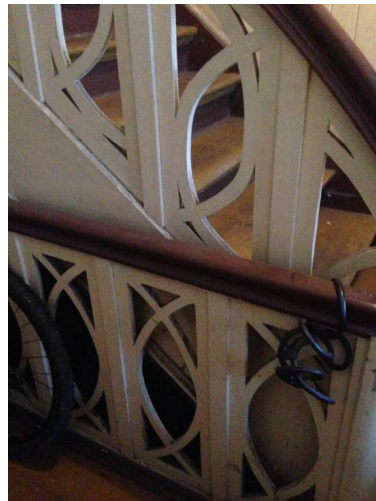
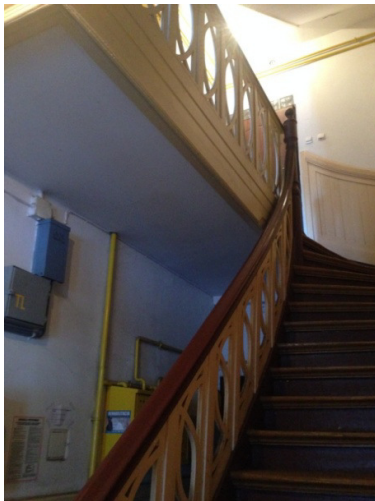
Stropy nad parterem i nad piętrem wykonano jako drewniane. Stropy te na całej swojej powierzchni, zarówno od spodu jak i od góry pokryte są okładzinami i nie ma możliwości oględzin elementów konstrukcyjnych stropów bez demontażu tych okładzin. Jednak nie zaobserwowano żadnych niepokojących sygnałów dotyczących ewentualnych uszkodzeń konstrukcji tych stropów. Nie stwierdzono charakterystycznych dla uszkodzeń stropów zarysowań sufitów, ugięć czy innych śladów. Należy przyjąć, że stan techniczny tych stropów jest dobry.

6.5.9 **Schody wewnętrzne.**

W budynku istnieje wewnętrzna klatka schodowa umożliwiająca komunikację pomiędzy piwnicą, parterem, piętrem i strychem. W klatce tej zamontowano pomiędzy kondygnacjami drewniane schody jednobiegowe zabiegowe na odcinku dolnym (schody z piwnicy na parter) [fot 62]) lub na odcinku górnym (schody z parteru na I piętro) [fot. 63-63]. Schody wyposażono w ozdobne balustrady. Stan konstrukcji tych schodów i balustrad jest dobry.



Fot. 62 Drewniane schody z piwnicy na parter



Fot. nr 63-64: Widok na jednobiegową drewnianą klatkę schodową z balustradą

6.5.10 Elementy wykończeniowe.

6.5.10.1 Podłogi i posadzki.

W piwnicy w pomieszczeniach wykorzystywanych przez użytkowników budynku na cele magazynowe i gospodarcze wykonano posadzki betonowe. Oględziny tych posadzek utrudniają bądź uniemożliwiają magazynowane w tych pomieszczeniach węgiel i drewno opałowe oraz różne inne zgromadzone tam przedmioty. Na podstawie oględzin dostępnych fragmentów posadzek można stwierdzić, że ich stan jest ogólnie średni. Zawilgocenia posadzek występują głównie przy ścianach zewnętrznych, z powodu zalewania tych ścian wodami opadowymi. W pewnej odległości od ścian zewnętrznych posadzka jest raczej sucha.

W pomieszczeniu kuchni, adaptowanym z pomieszczenia piwnicy w południowo-wschodnim narożniku budynku wykonano podłogę w postaci desek, a w przylegającym do tej kuchni pomieszczeniu łazienki wykonano posadzkę z gresów. Stan techniczny posadzki z paneli jest zły z powodu zawilgocenia podłogi.

Na parterze we wszystkich pokojach i korytarzu podłogi wykonano jako drewniane z desek. Stan tych podłóg jest średni – stosowny do ich wieku czasu i sposobu eksploatacji. Podłogi te można poddać renowacji. W mieszkaniu nr 2 w pomieszczeniu łazienki posadzka wykonana jest z płytek terakotowych wykonanych współcześnie.

W pomieszczeniu rotundy podłoga wykonana jest z płyt gresowych wykonanych prawdopodobnie w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Stan podłóg w łazience i rotundzie określono jako średni.

Na piętrze podłogi podobnie jak na parterze wykonano jako drewniane z desek. Stan tych podłóg jest średni – stosowny do ich wieku czasu i sposobu eksploatacji. Podłogi te można poddać renowacji. W pomieszczeniach łazienek i kuchni podłogi wykonane są ze współczesnej terakoty. Stan stosowny do wieku i sposobu użytkowania.

Podłoga na strychu wykonana z desek.

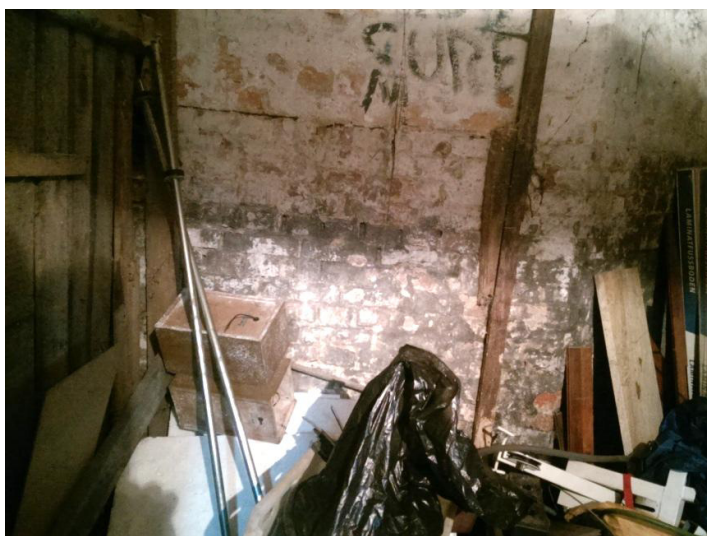
6.5.10.2 Tynki, okładziny i malowanie.

W pomieszczeniach piwnicznych na wszystkich ścianach wewnętrznych wykonano tynki wapienne. Staranność wykonania tych tynków budzi w większości miejsc sporo zastrzeżeń. Na ścianach zewnętrznych w większości przypadków tynki te są w

znacznym stopniu zawilgocone i zmurzone. W licznych miejscach występują ubytki tego tynku. Jednak pomimo zawilgocenia ścian ceglana konstrukcja muru jest w dobrym stanie technicznym [fot. 65-68]. Na ścianach w licznych miejscach występują drobne zarysowania i spękania powstałe na skutek różnych przyczyn. Uszkodzenia te jednak mają przede wszystkim znaczenie estetyczne i nie mają wpływu na bezpieczeństwo konstrukcji budynku.



Fot. 65 Zawilgocenie ścian wewnętrznych w piwnicy



Fot. 66 Zawilgocenie ścian wewnętrznych w piwnicy



Fot. 67 Zawilgocenie ścian wewnętrznych w piwnicy



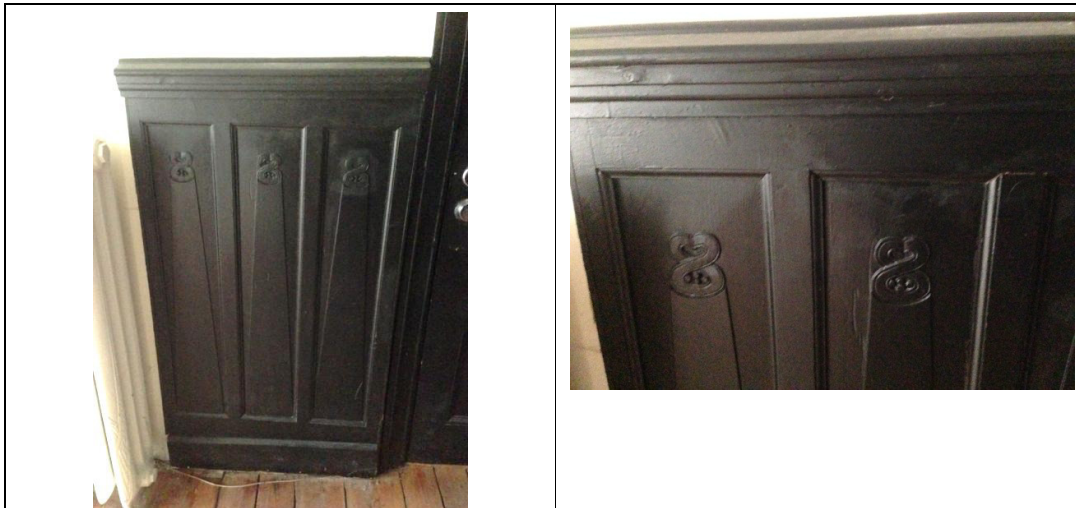
Fot. 68 Dobry stan techniczny konstrukcji ceglanej ścian pomimo ich zawilgocenia

Na parterze ściany tynkowane tynkiem wapiennym w stanie stosunkowo dobrym, bez większych zarysowań i spękań. Występujące spękania nie mają wpływu na bezpieczeństwo konstrukcji [fot. 69]. Ściany tynkowane pomalowane są farbami emulsyjnymi w różnych kolorach. Powierzchnie ścian nadają się w większości do renowacji.



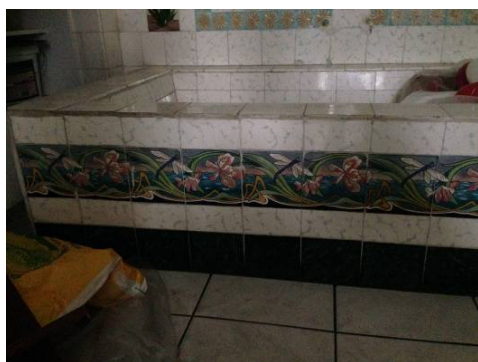
Fot. 69 Rysy na tynkach ścian parteru

Na korytarzu i w pokoju 2/5 ściany obłożone są zdobnymi zabytkowymi boazeriami. Stan techniczny tych elementów jest stosunkowo dobry [fot. 70-71].



Fot. nr 70-71: Widok na oryginalną secesyjną boazerię w sieni przyziemia części zachodniej obiektu

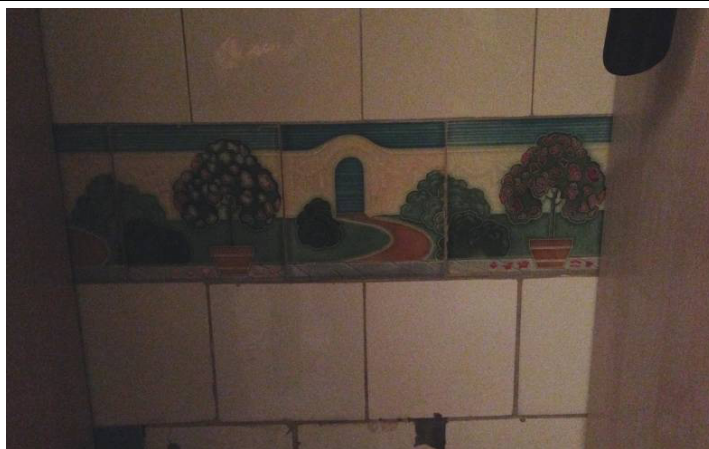
W łazience/kuchni lokalu 00-B/3 część ścian licowana jest zabytkowymi ozdobnymi płytkami glazury, pozostała część płytkami współczesnymi [fot. 72-73].



Fot. nr 72-73: Oryginalne płytki ściennie łazienki

W rotundzie ściany są bogato zdobione elementami takimi jak pilastry, gzymsy i stiuki. Na skutek zaciekania dachu na rotundzie i szczególnie na łączniku stan tych elementów jest zły. Elementy te po wykonaniu remontu dachu należałoby poddać profesjonalnej renowacji.

Podobne jak w pomieszczeniu łazienki na parterze, fragmenty zabytkowej glazury na ścianie można zaobserwować na ścianie w garderobie mieszkania nr 01-M4/2 [fot. 74].



Fot. nr 74: Zachowane płytki ściennie prawdopodobnie znajdujące się w dawnej łazience piętra

Na piętrze podobnie jak na parterze ściany wykończone są malowanymi tynkami wapiennymi. Stan tych ścian jest różny w różnych mieszkaniach. Mieszkanie nr 4 jest stosunkowo niedawno wyremontowane i stan zarówno tynków jak i powłok malarskich jest przyzwoity. Jedynie w pokoju 01-M4/4 nieuszczelność pokrycia dachu ryzalitu spowodowały znaczne zacieki i zawilgocenie tynku ścian i sufitów [fot. 24]. W mieszkaniu nr 3 na skutek źle działającej (lub niedziałającej) wentylacji oraz długoletnich zaniedbań stan tych ścian jest bardzo zły. Występuje na ścianach zawilgocenie i pleśń. Stwierdzono nawet znaczne ubytki tynku spowodowane ich zawilgoceniem.



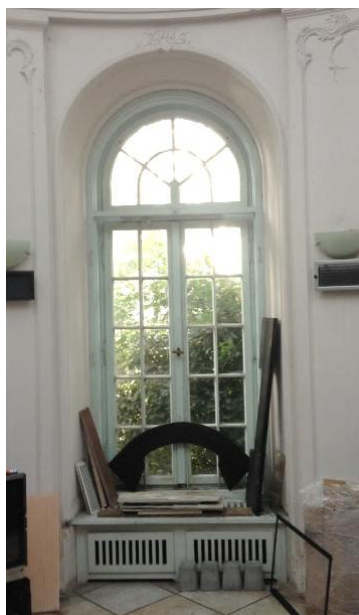
Fot. 75 Ubytki w tynku w pomieszczeniach mieszkania nr 4

6.5.10.3 Stolarka okienna.

Stolarka okienna w budynku została zamontowana w różnym okresie i jest w różnym stanie technicznym.

W piwnicy są okna drewniane jednoszybowe, prawdopodobnie oryginalnie montowane w czasie wznoszenia budynku. Poza faktem, że nie spełniają one obecnie obowiązujących norm cieplnych, to ich stan jest techniczny jest zły. Wyjątek stanowią okna zamontowane w pomieszczeniu kuchni, adaptowanym z pomieszczenia piwnicy w południowo-wschodnim narożniku budynku w ramach zagospodarowania pomieszczeń piwnicznych. Użytkownik lokalu zamontował dwuszybowe okna z profili PCV. Stan techniczny tych okien jest dobry.

Oględziny stolarki okiennej na parterze pozwala określić, że czas ich montażu, ich rodzaj i stan techniczny jest różny. W pomieszczeniu rotundy zamontowane są drewniane dwuskrzydłowe okna skrzynkowe zwieńczone półokrągłym łukiem. Są to okna oryginalne, montowane w czasie wznoszenia rotundy w latach dwudziestych ubiegłego wieku. Stan tych okien jest średni – nadający się do renowacji. Obecnie zamontowane są tylko zewnętrzne skrzydła okien. Na podstawie informacji od użytkownika lokalu wewnętrzne skrzydła nie zachowały się do dnia dzisiejszego.



Fot. nr 76-77: Widok na oryginalne okno w rotundzie z obramowaniem



Fot. nr 78: Okno rotundy w widoku od wewnątrz pomieszczenia. Zniszczenia parapetu i konstrukcji skrzydeł spowodowane zalewaniem od zewnątrz

Na elewacji północnej, zachodniej i w zachodniej części elewacji południowej (w pomieszczeniach lokalu B zamontowane są oryginalne okna drewniane skrzynkowe dwuskrzydłowe z uchylnym lufcikiem. Stan tych okien jest średni – nadający się do renowacji. Na oknach tych zamontowane są zewnętrzne drewniane żaluzje zwijane. Żaluzje te są częściowo sprawne.



Fot. nr 79: Widok na oryginalne okno w części przyziemnej ryzalitu, nad oknem widoczna skrzynka działającej jeszcze rolety

We wschodniej części elewacji południowej (pomieszczenie 00-M2/1) zamontowano dwuszybowe okna PCV. Stan tych okien jest dobry.

Na elewacji wschodniej w jej północnej części (pomieszczenia 00-M1/1 i 00-M1/2) zamontowane są drewniane dwuskrzydłowe okna skrzynkowe. Nie są to okna oryginalne (brak danych dotyczących wymiany tych okien). Zachowane są jedynie skrzydła zewnętrzne. Stan tych okien jest bardzo zły – nadają się do wymiany.



Fot. 80 Stan stolarki okiennej w mieszkaniu nr 1



Fot. 81 Stan stolarki okiennej w mieszkaniu nr 3

Większość stolarki okiennej zamontowanej na pierwszym piętrze budynku jest to dwuszybowa stolarka PCV w dobrym stanie technicznym. Jedynie w północnej części elewacji wschodniej i we wschodniej części elewacji północnej (mieszkanie nr 3, pomieszczenia 01-M3/2, 01-M3/3 i kuchnia 01-M3/1) zamontowane są nieoryginalne drewniane dwuskrzydłowe okna skrzynkowe. Również stan tych okien jest bardzo zły – okna te nadają się do wymiany.

6.5.10.4 Stolarka drzwiowa.

Stolarka drzwiowa zamontowana w budynku jest montowana w różnym czasie i w różnych technologiach. Na ogół są to drzwi płycinowe, bywają z przeszkleniem lub bez. Drzwi historyczne montowane na etapie wznoszenia budynku są w stanie stosunkowo dobrym i nadają się na ogół do renowacji. Drzwi montowane w czasie późniejszym nadają się do wymiany.



6.5.10.5 Instalacje.

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną, gazową, zimnej wody użytkowej, odprowadzenia ścieków socjalno-bytowych oraz w wentylację grawitacyjną.

Zapewnienie ogrzewania i ciepłej wody użytkowej jest indywidualne dla każdego mieszkania. Lokatorzy poszczególnych mieszkań zapewniają sobie ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową przez indywidualne kotły na gaz lub paliwo stałe.

Na podstawie samych oględzin trudno jest określić, w jakim jest instalacja elektryczna – (brak pomiarów elektrycznych) oraz instalacja gazowa (brak protokołów przeglądów instalacji gazowej) i czy nadają się do bezpiecznego użytkowania.

Na skutek powojennej przebudowy budynku i wprowadzenia innych podziałów niż pierwotne, zaniedbania uległ cały system wentylacyjny budynku. Pomieszczenia, w których ta wentylacja powinna być są jej częściowo lub całkowicie pozbawione. Powoduje to występowanie znacznej wilgoci w tych pomieszczeniach. Jest to przyczyną znacznej degradacji tych pomieszczeń.

Podział pomieszczeń spowodował również rozdział ogrzewania. Każdy z lokatorów zapewnia sobie ciepło indywidualnie. Fakt ten stworzył duży bałagan i przypadkowość w instalacjach centralnego ogrzewania.

6.6 Wnioski i zalecenia.

6.6.1 Informacje ogólne o stanie budynku.

Budynek wzniesiony na przełomie wieku XIX i XX i rozbudowany w latach dwudziestych XX wieku wykonany był z dobrych materiałów, w sposób bardzo staranny i z dużą kulturą budowlaną. Późniejsze jednak zmiany polegające na wprowadzeniu nowego podziału przestrzeni budynku i bieżących remontach oraz ogólna dbałość o budynek pozostawiają dużo do życzenia.

Prowadzone przez użytkowników mieszkań, w sposób indywidualny, przebudowy i remonty wprowadziły dodatkowo bałagan i nadmierną degradację elementów budynku.

Budynek jest w średnim stanie technicznym, stosownym do swojego wieku, niezagrażającym bezpieczeństwu ludzi. Wymaga on jednak remontu w celu uporządkowania gospodarki obiektem, zapewnienia użytkowania lokali zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przywrócenia dawnej świetności obiektu zabytkowego.

6.6.2 Zalecenia główne dotyczące poprawy stanu technicznego budynku.

6.6.2.1 Poprawienie szczelności dachów.

- naprawa opierzeń na dachu głównym, szczególnie przy kominach
- wymiana pasów nadrynnowych, rynien i rur spustowych
- renowacja wystających elementów ozdobnych więźby dachowej
- przegląd i naprawa przewodów kominowych
- naprawa pokrycia hełmu na ryzalicie
- wymiana pokrycia dachu na rotundzie i łączniku wraz z remontem więźby dachowej
- wymiana pokrycia dachu nad tarasem wraz z remontem więźby dachowej

6.6.2.2 Odprowadzenie wód opadowych.

Należy zapewnić odprowadzenie wód opadowych poza strefę ścian fundamentowych. Wykonać to należy przez włączenie rur spustowych do kanalizacji deszczowej lub w inny sposób gwarantujący brak wypływu tej wody na budynek.

Należy również wykonać odpowiednie utwardzenia (opaski) i ukształtowanie terenu uniemożliwiające podpyływanie powierzchniowych wód opadowych.

Należy również uporządkować teren wokół budynku poprzez usunięcie zgromadzonych tam śmieci i dostawionego prawdopodobnie nielegalnie garażu. Dodatkowo należy usunąć ze strefy budynku roślinność, która powoduje zawilgocenia ścian budynku. W czasie dalszej eksploatacji należy wykonywać cięcia tej zieleni.

6.6.2.3 Zlikwidowanie zawilgocenia ścian piwnicznych.

Po wykonaniu czynności związanych z uporządkowaniem odprowadzenia wód opadowych należy osuszyć ściany podziemne piwnic przez odkopanie ich od zewnątrz, jak również osuszenie od wewnątrz. Po ich osuszeniu należy wykonać izolację w postaci iniekcji krystalicznej. Przed zasypaniem zastosować folie gwarantujące przewietrzanie ściany.

Po wykonaniu tych czynności można odtworzyć tynki.

6.6.2.4 Zlikwidowanie zawilgocenia pomieszczeń.

Podczas licznie prowadzonych przebudów i remontów budynku właściciel budynku lub samodzielnie użytkownicy poszczególnych lokali dokonywali często wygrodzeń i zmian sposobu użytkowania poszczególnych części swoich mieszkań, nie dbając w sposób właściwy o należyłą wentylację powstałych podziałów. Obecnie niewłaściwa wentylacja lub jej brak powoduje nadmierne zawilgocenia

pomieszczeń. Dodatkowo fakt indywidualnego ogrzewania oraz zły stan okien uszczelnianych w ochronie przed chłodem pogarsza sprawę.

Wskazane byłoby wprowadzenie w budynku wspólnych rozwiązań dotyczących ogrzewania i wentylacji budynku oraz wymiana starych, zamontowanych w czasach powojennych okien na nowe z funkcją rozszczelniania.

6.6.3 Inne ustalenia

Przy prowadzeniu wszystkich prac należy brać pod uwagę, fakt, że jest to budynek zabytkowy.

Niniejsza opinia nie odnosi się do analizy spełnienia przez budynek obecnie obowiązujących przepisów architektoniczno-budowlanych, warunków technicznych, przepisów ochrony p-poż, dostępności osób niepełnosprawnych i innych.

6.6.4 Zastrzeżenia.

Nie zawsze udaje się jednoznacznie ustalić wszystkie uszkodzenia konstrukcyjne na etapie opracowywania opinii między innymi dlatego, że brak jest w pełni dostępności do wszystkich elementów konstrukcyjnych: ściany, stropy posiadają okładziny, tynki zastępują mury i nie można ocenić w pełni uszkodzeń ich konstrukcji bez demontażu tynków i okładzin. Dopiero po odkrywkach dokonanych podczas robót przygotowawczych do remontu możliwe jest uszczegółowienie, a nawet korekta zaleceń opinii. Na tym etapie prac należy wezwać projektantów w celu wykonania dodatkowych oględzin obiektu.

Opracowanie: mgr inż. Tomasz Grzybek
upr. nr POM/0049/POOK/03

mgr inż. arch. Hanna Zamorska
upr. nr 4996/Gd/91

Sprawdził: mgr inż. Jarosław Milkiewicz
upr. nr 4486/Gd/90

7 CZĘŚĆ OPISOWA DLA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

7.1 Obiekt budowlany - klasyfikacja

- Budynek niski (N) - do 4 kondygnacji nad poziomem terenu
- ZL IV – budynek mieszkalny
- Wymagana klasa odporności pożarowej – D

7.2 Stan projektowany zgodnie z zakresem opracowania projektu

W pierwszym rzędzie należy podjąć kompleksowe działania służące eliminacji lub znacznemu ograniczeniu oddziaływania czynników mających destruktywny wpływ na substancję zabytkową obiektu.

Najważniejszym czynnikiem niszczącym jest tutaj woda:

- Spękania szyb zbrojonych stanowiących pokrycie dachów nad rotundą i tarasem są przyczyną nieszczelności pokrycia dachów, a w związku z tym zamakania konstrukcji drewnianej tych zadaszeń i w konsekwencji przenikania wody w głąb murów powodując ich destrukcję
- Zniszczony system orynnowania powodujący wylewanie się wody deszczowej na elewacje powodując ich zamakanie, zniszczenia części otynkowanych, a także zawilgocenia ścian, woda odprowadzana bezpośrednio na grunt bez zachowania zasady oddalenia tej wody od ścian powoduje zniszczenia murów podziemnych
- Brak należytej opieki nad budynkiem i okresowej inspekcji orynnowania i drożności rur spustowych. W czasie wizji lokalnych przy okazji niniejszego opracowania zauważono grubą warstwę liści zalegających w rynnach, trawy i młode drzewka rosnące w rynnach i skutecznie tamujące spływanie wody.
- Brak prawidłowego odprowadzania wody deszczowej daleko od ścian budynku, kierowania jej na zewnątrz za pomocą prawidłowo wyprofilowanych rur spustowych i np. betonowych cieków, które zabezpieczą ściany przed zamakaniem
- Nieprawidłowe wyprofilowanie terenu od strony wschodniej i zachodniej opadającego w kierunku budynku
- Brak pielęgnacji zieleni rosnącej w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu, brak cięć i wycinki krzewów i młodych drzew niebędących zabytkowymi, co powoduje notoryczne zacienianie obiektu i brak możliwości przewietrzania i wysychania ścian.

Konieczne jest przywrócenie prawidłowego i bezpiecznego stanu technicznego budynku przez wymianę i naprawę zniszczonych elementów drewnianej konstrukcji i zabezpieczenie domu przed dalszym niszczeniem.

Niezbędne jest usunięcie wszystkich wadliwie wykonanych elementów prowadzących do degradacji budynku.

Ponadto – niezbędne jest kompleksowe opracowania uporządkowania systemu odprowadzenia wód opadowych dotyczącego całego obiektu:

- sprawdzenie szczegółowe stanu technicznego orynnowania dachu głównego (niedostępnego w czasie sporządzania opinii technicznej),
- wymiana elementów zniszczonych,
- udrożnienie istniejących rynien z założeniem siatek zabezpieczających przed liśćmi zatykającymi wpusty,

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

- przeprofilowanie terenu w celu uniknięcia zalewania budynku przez wody wypływające z rur spustowych
- utworzenie opasek wokół obiektu odprowadzających wody w kierunku od ścian

Prace te są poza zakresem niniejszego opracowania, ale są konieczne do przeprowadzenia.

8 ZAKRES PRAC W ZAKRESIE REMONTU DACHU NAD ROTUNDĄ I TARASEM – ZAŁOŻENIA OGÓLNE (W RAMACH ZAKRESU OPRACOWANIA OKREŚLONEGO ZLECENIEM INWESTORA)

Dla uzyskania założonych celów i przywrócenia prawidłowego stanu technicznego wymienionych dachów konieczne są następujące prace:

8.1 Dach nad rotundą i łącznikiem

- 8.1.1 Remont konstrukcji drewnianej dachu zewnętrznego rotundy wraz z położeniem nowych tafli szkła zespolonego,
- 8.1.2 Remont poszycia drewnianego dachu łącznika wraz z położeniem izolacji termicznej i nowego pokrycia dachu wraz z niezbędnym opierzeniem i orynnowaniem
- 8.1.3 Naprawa gzymsu zewnętrznego i naprawa ściany ceglanej tuż pod gzymsem wraz z niezbędnym opierzeniem i orynnowaniem
- 8.1.4 Remont elementów drewnianej konstrukcji kopuły wewnętrznej rotundy wraz z uzupełnieniem szklenia
- 8.1.5 Naprawa gzymsu wewnętrznego rotundy wraz z odtworzeniem elementów ozdobnych
- 8.1.6 Naprawa wykończenia stropu łącznika wraz z odtworzeniem zdobienia stiukowego
- 8.1.7 Wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej w obrębie rotundy

8.2 Dach nad tarasem

- 8.2.1 Połączenie odspojonego fragmentu ściany za pomocą wklejanych prętów
- 8.2.2 Remont słupów wsporczych
- 8.2.3 Remont konstrukcji drewnianej dachu wraz z położeniem nowych tafli szkła bezpiecznego
- 8.2.4 Wykonanie instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego mocowanego pod dachem

8.3 Inne prace

- 8.3.1 Wykonanie instalacji odgromowej budynku
- 8.3.2 Uporządkowanie elewacji rotundy po zakończeniu prac naprawczych

9 ZAKRES PRAC – SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE (W RAMACH ZAKRESU OPRACOWANIA OKREŚLONEGO ZLECENIEM INWESTORA)

Prace przygotowawcze:

Należy odłączyć instalację elektryczną wewnątrz rotundy potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy przez przedstawicieli gestorów sieci lub uzyskaniem odpowiedniego protokołu.

Rodzaj drewna przeznaczonego na nowe elementy konstrukcji

Krokwie lub ich uzupełnienia wykonać z drewna sosnowego klasy C24 zaimpregnowanego ciśnieniowo w impregnacji, w skład której wchodzi związek miedzi i boru, związki alkiloamonowe oraz dodatki modyfikujące i stabilizujące lub równoważny.

Zakres oraz sposób wykonania remontu konstrukcji drewnianej.

Wszystkie elementy drewniane przed montażem muszą być już zaimpregnowane. Impregnację należy wykonać metodą ciśnieniowo-próżniową w autoklawach u

producenta elementów lub w bezpośrednio w tartaku. Dotyczy to elementów zarówno nowych, jak i elementów odzyskanych do ponownego wbudowania. Należy wykonać próbę impregnacji i barwienia drewna. Zaleca się zastosować preparat zawierający związki miedzi i boru, związki alkiloamonowe oraz dodatki modyfikujące i stabilizujące. Elementy zewnętrzne budynku należy zabezpieczyć do klasy IV zagrożenia drewna, zaś wewnętrzne do III klasy. Do impregnacji zastosować preparat miedziowy lub równoważny. Ze względu na zielonkawo-oliwkowy kolor drewna po wykonaniu impregnacji należy wykonać próbki przed zasadniczą impregnacją do barwienia drewna na kolor maksymalnie zbliżony do istniejących obecnie elementów więźby.

WAŻNE!

W czasie prowadzenia prac remontowych należy dołożyć wszelkich starań by nie doprowadzić do uszkodzenia wewnętrznej kopuły w rotundzie. Jej konstrukcja jest wykonana tak, że prawdopodobnie każde mocniejsze uderzenie może doprowadzić do zniszczenia poszczególnych jej elementów, a w konsekwencji do rozpadnięcia się całej konstrukcji. Jej odbudowa będzie bardzo trudnym do wykonania przedsięwzięciem.

Wyszczególnione poniżej prace remontowe podane są w przewidywanej kolejności ich wykonywania.

9.1 Dach nad rotundą i łącznikiem

Na etapie wykonywania projektu ograniczony był dostęp do bezpośrednich oględzin konstrukcji dachowej. Widoczne fragmenty więźby wykazywały lokalnie uszkodzenia na skutek nieszczelności pokrycia dachowego. Wobec tego zaleca się dokonanie dokładnych oględzin konstrukcji na etapie budowy, przy pełnym odkryciu pokrycia zewnętrznej kopuły, w obecności projektantów i podjęcie decyzji dotyczącej zakresu wymiany i naprawy elementów więźby. W czasie przeprowadzenia tych oględzin i po dodatkowych analizach projektant określi ewentualną konieczność wymiany elementów lub ich naprawy.

W chwili opracowywania niniejszej dokumentacji zakłada się wymianę ok. 20% części elementów konstrukcji (krokwi i murłat).

Analiza statyczna istniejącego ustroju dachu wykazała pewne zapasy normowe nawet dla zwiększonych obciążeń pokryciem dachu i normowych obciążeń klimatycznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac na dachu nad rotundą i łącznikiem należy zamontować systemowe zadaszenie namiotowe, całkowicie gwarantujące możliwość wykonywania prac w każdych warunkach atmosferycznych, bez zawilgocenia pomieszczenia rotundy, konstrukcji dachu i kopuły wewnętrznej. Należy również zamontować rusztowanie umożliwiające bezpieczny i wygodny dostęp do wykonywania prac remontowych.

Po wykonaniu zadaszenia namiotowego i rusztowania należy zdemontować pokrycie kopuły zewnętrznej (orynnowanie, opierzenia i szklenie zbrojne). Po wykonaniu tych czynności należy przeprowadzić dokładne oględziny konstrukcji dachowej.

Zakłada się ogólnie dosuszenie istniejących elementów konstrukcyjnych dachu i ich impregnację przez malowanie preparatem wodnorozpuszczalnym.

W czasie prowadzenia prac w strefie kopuły zewnętrznej należy dołożyć wszelkich starań, (organizacja budowy, dodatkowe zabezpieczenia) zabezpieczeń, aby uszkodzeniu nie uległa kopuła wewnętrzna.

- 9.1.1 Remont konstrukcji drewnianej dachu zewnętrznego rotundy wraz z położeniem nowych tafli szkła zespolonego przy zastosowaniu systemowych rozwiązań stosowanych przy konstrukcji ogrodów zimowych:
- Zdemontować istniejące orynnowanie i opierzenia
 - Zdjąć tafle szkła zbrojonego położone na krokwiach zewnętrznego dachu, wyczyścić przestrzeń między dachami z zalegających resztek budowlanych
 - Po dokładnej inspekcji stanu technicznego konstrukcji drewnianej (w obecności projektantów) wytypować te elementy, które należy wymienić w całości lub w części z uwagi na ich degradację lub korozję biologiczną
 - Wymienić zniszczone elementy pracując ze szczególną ostrożnością, nie demontować jednocześnie więcej niż jednego elementu zwracając uwagę na to, by nie zaburzyć stateczności konstrukcji
 - Te elementy więźby, które są w dobrym stanie technicznym i nie podlegają wymianie należy zaimpregnować metodami możliwymi do wykonania na miejscu budowy
 - Zamocować panele szkła zespolonego stosowane w systemach ogrodów zimowych zgodnie z wytycznymi poniżej:

Dobór zastosowanego szkła:

Ochrona przed ciepłym promieniowaniem słonecznym i w związku z tym zbyt dużym dostępem ciepła i światła powodującym przegrzanie pomieszczenia może być osiągnięta na wiele sposobów. Najbardziej popularnym rozwiązaniem jest użycie szkła barwionego w masie lub przy zastosowaniu szkła laminowanego z barwną (mleczną) folią pomiędzy szybami.

Proponowany zestaw szybowy: 4.4/16/6, od zewnątrz system VSG ESG – bezpieczne hartowane chroniące wnętrze przed uszkodzeniami. Zestaw szybowy powinien zostać przeliczony przez projektanta wybranego systemu przeszklenia. Grubość panela łącznie z systemową płatwią nie powinna przekraczać 6cm.

- Zapewnić infiltrację powietrza do przestrzeni między dachami poprzez umożliwienie jego przepływu przez perforację wewnętrznej murłaty (na której opiera się wewnętrzna kopuła). Wykonać w każdym odcinku murłaty 2 - 3 otwory o średnicy ok. 2cm, pośrodku jej wysokości.
- Zabezpieczyć szczyt ostrosłupa opierzeniem (systemowym lub z blachy tytan – cynk) z zastosowaniem wylotów powietrza z przestrzeni między dachami
- Przeprowadzić prace naprawcze ściany zewnętrznej pod gzymsem
- Przeprowadzić prace naprawcze gzymsu zewnętrznego wg punktu 9.1.3 łącznie z opierzeniem blachą tytan – cynk.
- Zamocować rynnę na gzymsie zewnętrznym

Uwaga:

W czasie remontu dachu zewnętrznego, bo zdjęciu szyb zbrojonych, należy dokonać inspekcji konstrukcji dachu wewnętrznego i przeprowadzić prace naprawcze wyszczegółone w punkcie 9.1.4

- 9.1.2 Remont konstrukcji drewnianej dachu łącznika wraz z położeniem nowego pokrycia dachu

Przed końcowym etapem pokrycia dachu ostrosłupowego panelami szklanymi należy zdjąć istniejące deskowanie położone na krokwiach i murłatach w przestrzeni wypełnienia dachu na styku rotunda – budynek główny. Z wizji lokalnej wynika, że to przekrycie jest w wysokim stopniu nieszczelne, co powoduje zamakanie poszycia, elementów konstrukcji, poszycia dolnego stanowiącego konstrukcję dla wykończenia stropu nad łącznikiem.

- Należy zdjąć wszystkie wierzchnie warstwy zadaszania łącznie z deskowaniem położonym na krokwiach dachu nad rotundą.
- Oczyścić przestrzeń stropodachu z resztek budowlanych.
- Sprawdzić dokładnie wszystkie elementy konstrukcyjne zadaszania, by wytypować te z nich, które są zawilgocone, zdegradowane lub porażone korozją biologiczną.
- Prawdopodobnie konstrukcja stropu jest typowa dla drewnianych stropów z podsufitką, świadczy o tym grubość całego stropu. Oznacza to, że w trakcie tych prac sufit z elementami stiukowymi będzie zachowany przed zniszczeniem.
- Wszystkie nowe elementy powinny być już zaimpregnowane, istniejące należy zabezpieczyć metodą możliwą do przeprowadzenia na miejscu.
- W pasie podrynnowym w obu okapach (po obu stronach dachu pulpitowego) wykonać nawiewy powietrza do przestrzeni stropodachu zabezpieczone systemową listwą perforowaną.
- Projektowane warstwy dachu nad łącznikiem, połacie o nachyleniu ok. 7%:
 1. Membrana termozgrzewalna
 2. Twarda poliizocjanurowa płyta termoizolacyjna PIR pokryta laminatem zawierającym aluminium
 3. Deskowanie 2,5cm
 4. Pustka stropodachu
 5. Istn. drewniana konstrukcja stropodachu
 6. Istn. tynk
(wsp. $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$)

		grubość d [m]	$\lambda \text{ [W/m}^2\text{K]}$	$R=d/\lambda$	
	R_{se}			0,04	
6	Membrana termozgrzewalna	0,04	0,1	0,40	
5	Twarda poliizocjanurowa płyta termoizolacyjna PIR pokryta laminatem zawierającym aluminium	0,1	0,022	4,55	
4	Deskowanie pełne	0,024	0,16	0,15	
3	Pustka stropodachu				
2	Deskowanie pełne istniejące				
1	Tynk istniejący				
	R_{si}			0,13	
			$R_T =$	5,265	$\text{m}^2\text{K/W}$
	<u>Współczynnik przenikania ciepła $U=1/R_T$</u>				
			$U =$	0,190	$\text{W/m}^2\text{K}$

- Odtworzyć deskowanie na dachu płaskim i na rotundzie w części nieszkłonej i pokryć szczelnie membraną dachową klejoną na zakładki co najmniej 10cm. Membranę wywinąć także na ścianę budynku na wysokość ok. 30cm, do średniej wysokości zalegania śniegu. Zwrócić uwagę na wysokość parapetu okna piętra

wychodzącego na dach – kalenica zadaszenia znajdować się będzie pomiędzy nimi, wysokość dachu dostosować do tych wysokości.

- Złożyć rynnę połączoną z rynną dachu nad rotundą.

9.1.3 Naprawa gzymsu zewnętrznego rotundy

Uszkodzone elementy gzymsu należy oczyścić z luźnych elementów. Przed przystąpieniem do prac naprawczych należy wykonać szablon gzymsu, by móc go w czasie prac wykończeniowych i ciągnięcia sztukaterii odtworzyć poprzez wyciąganie.

Ubytki uzupełnić narzutem z ręki wykonanym z zaprawy po nasyceniu starego elementu wodą, kształt elementu uzyskując przez przeciąganie wzornika.

W celu uwypuklenia konturów zarzeźbienia należy wykonać podczyzelowanie (wygładzenie) sztukaterii.

W celu wykonania listwy ciągnionej należy wykonać następujące prace zgodnie z następującymi zasadami:

- wykonać szablon listwy na podstawie wzoru sztukaterii,
- wykonać tor, po którym przesuwany będzie wzornik, składający się z dwóch prowadnic z drewna; położenie toru powinno być wyznaczone bardzo dokładnie,
- bezpośrednio przed stosowaniem całej szablon powinien być zabezpieczony przed przyczepianiem się do zaprawy, np. smarem stearynowo-naftowym (tzw. smarówką sztukatorską),
- wzornik należy przesuwac po torze, przy jednoczesnym wywieraniu docisku w kierunku prostopadłym do ściany, płoza wzornika powinna opierać się na dolnej prowadnicy toru,
- elementy profilowane mogą być wykonywane w samym tynku, jeżeli jego grubość w żadnym miejscu profilu nie przekroczy 4cm,
- elementy profilowane o wysoku większym niż 4cm od powierzchni podłoża powinny mieć rdzeń wymurowany lub sztuczny, np. w postaci konstrukcji składającej się z prętów stalowych wzdłużnych i profilowanych poprzecznych wsporników konstrukcyjnych oraz rozpiętej na powstałym szkielecie z siatki Rabitza,
- cały profil powinien być obciążony jednym zarobem zaprawy,
- warstwę podkładową wykonuje się przez równomierny narzut zaprawy na powierzchnię np. gzymsu i przeciągnięcie wzornika ruchem zaganiającym. Czynność tę powtarza się kilkakrotnie dopóki nie osiągnie się czystego profilu. Po stężeniu zaprawy powierzchnię podkładu należy porysować, aby stworzyć lepsze warunki przyczepności wierzchniej warstwy tynku
- po stwardnieniu zaprawy na warstwie podkładowej wykonuje się narzut gładzi lub zaprawy szlachetnej, wzornikiem zaopatrzonym w wykrój wierzchniej warstwy tynku przeciąga się początkowo ruchem zgarniającym, a w końcu - ruchem ścinającym.

9.1.4 Remont elementów drewnianej konstrukcji kopuły wewnętrznej rotundy wraz z uzupełnieniem szklenia

Wszystkie te prace należy wykonać w momencie dobrego dostępu do tej kopuły od zewnątrz, po zdemontowaniu szklenia zewnętrznego.

- Połączenie istniejących rozdzielonych elementów konstrukcji za pomocą stalowych klipsów ściągających drewno, przy zachowaniu ostrożności przy ich dociąganiu.

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

- Dobrać szkła o podobnej do istniejących grubości, kolorze i fakturze. Zamocować je w miejscach brakujących szkła za pomocą metod szklarskich

9.1.5 Naprawa gzymsu wewnętrznego rotundy wraz z odtworzeniem elementów ozdobnych

Naprawa elementów sztukatorskich gzymsu

Uszkodzone elementy gzymsu należy oczyścić z luźnych elementów. Przed przystąpieniem do prac naprawczych należy wykonać szablon gzymsu, by móc go w czasie prac wykończeniowych i ciągnięcia sztukaterii odtworzyć poprzez wyciąganie.

Ubytki uzupełnić narzutem z ręki wykonanym z zaprawy po nasyceniu starego elementu wodą, kształt elementu uzyskując przez przeciąganie wzornika.

W celu uwypuklenia konturów zarzeźbienia należy wykonać podczyzelowanie (wygładzenie) sztukaterii.

Rdzenie elementów z szybkowiążącej gruboziarnistej zaprawy sztukatorskiej podkładowej wzmocnionej mikrowłóknami do ciągnięcia rdzeni sztukatorskich, profili i gzymsów.

Powierzchnie sztukaterii z szybkowiążącej zaprawy sztukatorskiej wierzchniej wzmocnionej mikrowłóknami do nadawania delikatnej faktury powierzchniom nowotworzonych i istniejących elementów sztukatorskich oraz do pokrywania rdzeni sztukatorskich.

W celu wykonania listwy ciągniętej należy wykonać następujące prace zgodnie z następującymi zasadami:

- wykonać szablon listwy na podstawie wzoru sztukaterii,
- wykonać tor, po którym przesuwany będzie wzornik, składający się z dwóch prowadnic z drewna; położenie toru powinno być wyznaczone bardzo dokładnie,
- bezpośrednio przed stosowaniem cały szablon powinien być zabezpieczony przed przyczepianiem się do zaprawy, np. smarem stearynowo-naftowym (tzw. smarówką sztukatorską),
- wzornik należy przesuwac po torze, przy jednoczesnym wywieraniu docisku w kierunku prostopadłym do ściany, płoza wzornika powinna opierać się na dolnej prowadnicy toru,
- elementy profilowane mogą być wykonywane w samym tynku, jeżeli jego grubość w żadnym miejscu profilu nie przekroczy 4cm,
- elementy profilowane o wysokości większym niż 4cm od powierzchni podłoża powinny mieć rdzeń wymurowany lub sztuczny, np. w postaci konstrukcji składającej się z prętów stalowych wzdłużnych i profilowanych poprzecznych wsporników konstrukcyjnych oraz rozpiętej na powstałym szkielecie z siatki Rabitza,
- cały profil powinien być obciągnięty jednym zarobem zaprawy,
- warstwę podkładową wykonuje się przez równomierny narzut zaprawy na powierzchnię np. gzymsu i przeciągnięcie wzornika ruchem zaganiającym. Czynność tę powtarza się kilkakrotnie dopóki nie osiągnie się czystego profilu. Po stężeniu zaprawy powierzchnię podkładu należy porysować, aby stworzyć lepsze warunki przyczepności wierzchniej warstwy tynku
- po stwardnieniu zaprawy na warstwie podkładowej wykonuje się narzut gładzi lub zaprawy szlachetnej, wzornikiem zaopatrzonym w wykrój wierzchniej warstwy tynku przeciąga się początkowo ruchem zgarniającym, a w końcu - ruchem ścinającym.

9.1.6 Naprawa wykończenia stropu łącznika wraz z odtworzeniem zdobienia stiukowego

Po wykonaniu prac naprawczych dachu nad łącznikiem należy przeprowadzić odtworzenie brakujących fragmentów tynku sufitu oraz uzupełnić zdobienia stiukowe.

Dostępna w Narodowym Instytucie Dziedzictwa dokumentacja dotycząca tego zabytkowego obiektu nie wskazuje na obecność polichromii lub monochromii w budynku, jednakże przed przystąpieniem do prac konserwatorskich należy wykonać badania rozstrzygające o ich ewentualnym istnieniu, oraz wykonać pełne rozpoznanie materiałowe pod nadzorem służb konserwatorskich.

- wykonać szablon listwy na podstawie wzoru sztukaterii,
- wykonać tor, po którym przesuwany będzie wzornik, składający się z dwóch prowadnic z drewna; położenie toru powinno być wyznaczone bardzo dokładnie,
- bezpośrednio przed stosowaniem cały szablon powinien być zabezpieczony przed przyczepianiem się do zaprawy, np. smarem stearynowo-naftowym (tzw. smarówką sztukatorską),
- wzornik należy przesuwac po torze, przy jednoczesnym wywieraniu docisku w kierunku prostopadłym do ściany, płoza wzornika powinna opierać się na dolnej prowadnicy toru,
- elementy profilowane mogą być wykonywane w samym tynku, jego grubość w żadnym miejscu profilu nie przekroczy 4cm,

9.1.7 Wykonanie instalacji elektrycznej w obrębie rotundy

W trakcie prac naprawczych gzymsu wewnętrznego wymienić stare okablowanie oświetlenia umieszczonego pomiędzy murłatą a ozdobną blendą gzymsu. Zastosować nowoczesne punktowe oświetlenie LED z zastosowaniem białej ciepłej barwy światła. Listwę świetlną umieścić na gzymsie, przed blendą, która pełni rolę odbłyśnika.

Należy również doprowadzić instalację elektryczną do miejsca, w którym będzie zamocowana oprawa świetlna (na krzyżaku usztywniającym konstrukcję zewnętrznego dachu), jak obecnie.

Szczegóły w punkcie dotyczącym projektu instalacji elektrycznych – p. 13.

9.2 Dach nad tarasem

Oględziny stanu technicznego konstrukcji drewnianej dachu nad tarasem wykazały znaczne ich zniszczenie na skutek działania warunków atmosferycznych. Zakładana wymiana szklenia dachu spowoduje zwiększenie obciążenia pokryciem dachowym. Znacznemu zwiększeniu uległy również normowe obciążenia klimatyczne, zwłaszcza śniegiem. Analiza statyczna przeprowadzona dla istniejącego układu statycznego i nowych wartości obciążeń wykazały duże przekroczenia dopuszczalnych wartości normowych. Stan techniczny konstrukcyjnych elementów drewnianych i założenia projektowe wymuszają wykonanie nowej konstrukcji drewnianej dachu. Wymiary nowych elementów zgodnie z rysunkiem GRU-KN-012.

Stosować drewno konstrukcyjne klasy C30, o wilgotności 15-18%. Stosować łączniki ocynkowane. Powierzchnię elementów wygładzić przez struganie. Odtworzyć formy ozdobne elementów drewnianych wzorując się na istniejącej konstrukcji

Z istniejącej konstrukcji zdemontować stalowe elementy konstrukcyjne, oczyścić je zabezpieczyć antykorozyjnie, pomalować farbą nawierzchniową i zamontować na elementach P1 i P2.

Drewno zabezpieczyć przez impregnację ciśnieniową solną i powierzchniowo, jako wykończenie, preparatem wodnorozpuszczalnym.

9.2.1 Połączenie odspojonego fragmentu ściany

Projektuje się naprawę pęknięcia ściany poprzez umieszczenie w nich dodatkowego zbrojenia w postaci specjalnych prętów i kotew stalowych zatopionych w zaprojektowanej dla nich zaprawie systemowej odpowiedniej dla wybranego systemu.

Do przygotowania zaprawy należy używać składników dostarczanych przez producenta (nie wolno dolewać wody, dosypywać cementu, piasku, plastifikatorów, itp.). Umieszczenie zbrojenia w miejscach pęknięć ściany jest niezbędne. Zaleca się bieżącą kontrolę prac przez uprawnionego inżyniera konstruktora w trakcie trwania robót naprawczych.

Kolejność prac (pęknięcia powyżej 3mm) jak poniżej:

- Wyfrezować zgodnie z określoną lokalizacją i wymiarami szczeliny (mogą być frezowane w spoinach lub bezpośrednio w materiale konstrukcyjnym - cegle); wymiar szczeliny: szerokość min. 12mm, zaś głębokość 45mm,
- Oczyścić szczeliny z pozostałości frezowania oraz z pyłu i drobnych cząsteczek przy pomocy sprężonego powietrza,
- Wypełnić wilgotne szczeliny (przy pomocy pistoletu iniekcyjnego) pierwszą warstwą zaprawy o grubości około 10mm,
- Zatopić w zaprawie przygotowane wcześniej pręty systemowe i pokryć je przy pomocy pistoletu kolejną warstwą zaprawy o tej samej grubości (w niektórych przypadkach włożone do szczelin profile na czas wiązania zaprawy należy zablokować przy pomocy klinów drewnianych); długość i rozstaw profili zgodnie z wytycznymi pokazanymi na rys. K-1,
- Po związaniu zaprawy (około 20 – 40minut) - wypełnić pozostałą szczelinę zaprawą do spoinowania.
- Uzupelnąć tynkowanie

9.2.2 Naprawa głowic słupów

- Zdjąć tafle szklane w bezpośrednim sąsiedztwie słupów, by przygotować pole pracy.
- Podstemplować dolną belkę konstrukcji dachu
- Usunąć luźne ceglane elementy głowic, następnie uzupełnić braki odtwarzając ozdobne rozrzeźbienia, uzupełnić tynk słupów

9.2.3 Remont konstrukcji drewnianej dachu wraz z położeniem nowych tafli szkła zbrojonego

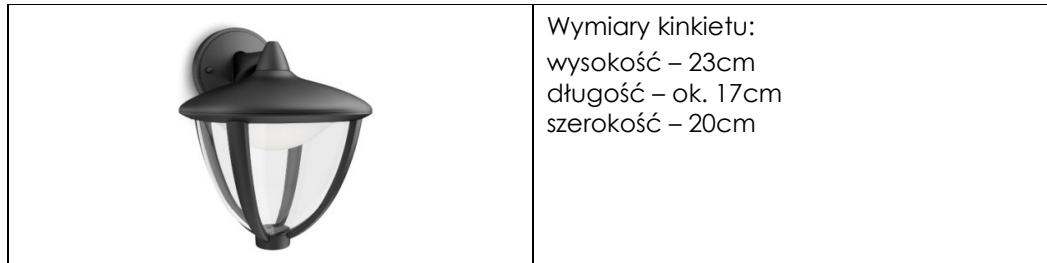
- Należy zdjąć tafle szkła zbrojonego położone na krokwiach.
- Wymienić elementy więźby na nowe, zaimpregnowane, o wymiarach określonych na rysunku konstrukcji
- Zachować ozdobne ściągki stalowe mocowane do trzpieni słupów, oczyścić je z rdzy i pomalować odpowiednimi farbami w kolorze ciemno-brązowym lub czarnym.

- Zamocować panele bezpiecznego szkła zespolonego z zastosowaniem mlecznej folii pomiędzy szybami. Dolna szyba hartowana ESG

Proponowany zestaw szybowy: 6.6.4 (szkło ESG 6mm + 6mm szkło + 4x folia mleczna), system VSG ESG – bezpieczne hartowane. Zestaw szybowy powinien zostać przeliczony przez projektanta wybranego systemu przeszklenia.

9.2.4 Wykonanie instalacji elektrycznej oświetlenia zewnętrznego

Projektuje się zastosowanie oświetlenia LED w postaci 4 kinkietów pasujących do wystroju obiektu. Proponowany typ kinkietów:



Dwa kinkiety umieścić po obu stronach drzwi (likwidując typową oprawę naścienną), pozostałe dwa – po jednym na skrajnych słupach, skierowane do wnętrza tarasu. Wysokość mocowania – 2,4m od posadzki.

Oświetlenie kinkietami zewnętrznymi odpornymi na działanie warunków atmosferycznych (IP44), z zastosowaniem technologii LED z lampą o ciepłym, białym świetle.

Przewody prowadzić od budynku do lamp wzdłuż krokwi.

Szczegóły w punkcie dotyczącym projektu instalacji elektrycznych – p. 13.

9.3 Wykonanie instalacji odgromowej budynku

Szczegóły w punkcie dotyczącym projektu instalacji elektrycznych – p. 13.

9.4 Uporządkowanie elewacji rotundy po zakończeniu prac naprawczych

- Szyldy, kasetony reklamowe - należy przenieść je poza budynek, do ogródka lub do środka rotundy, by były widoczne przez okno.

10 KOLORYSTYKA

- Krokwie kolor brązowy grizzly (brązowy czekoladowy) RAL 8017, zatwierdzony ostatecznie po przeprowadzonej próbie kolorystycznej
- Profile konstrukcji systemowej zadaszenia – do ustalenia po wyborze tego systemu
- Opierzenia blacha tytan – cynk.

Opracowanie
mgr inż. arch. Hanna Zamorska

11 OBLICZENIA STATYCZNE

11.1 Zebranie obciążeń.

11.1.1 Obciążenia stałe.

11.1.1.1 Ciężar własny konstrukcji drewnianej.

Ciężar własny konstrukcji drewnianej generowany jest automatycznie w programie ARSAP2016.

11.1.1.2 Ciężar szklenia dachów.

- dach na rotundzie 4.4/16/6 $g_k = 0,35 \text{ kN/m}^2$.

- dach nad tarasem 6.4.6 $g_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$.

11.1.2 Obciążenie zmienne.

11.1.2.1 Obciążenie eksploatacyjne.

Założono dodatkowe obciążenia eksploatacyjne $0,10 \text{ kN/m}^2$.

Założono dodatkowe obciążenia eksploatacyjne $2,00 \text{ kN}$ w punkcie centralnym.

11.1.2.2 Obciążenie śniegiem. PN-EN 1991-1-3

Gdańsk 3 strefa obciążenia śniegiem $S_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$.

11.1.2.2.1 Dach na rotundzie.

$\alpha = 45^\circ$ $\mu_1 = 0,40$; $\mu_2 = 1,60$

$C_e = 1,0$ $C_t = 1,0$

(1) $S = \mu * C_e * C_t * S_k = 0,4 * 1 * 1 * 1,2 = 0,48 \text{ kN/m}^2$.

(2) $S = \mu * C_e * C_t * S_k = 1,6 * 1 * 1 * 1,2 = 1,92 \text{ kN/m}^2$.

11.1.2.2.2 Dach nad tarasem.

$\alpha = 16^\circ$ $\mu_1 = 1,20$

$C_e = 1,0$ $C_t = 1,0$

(3) $S = \mu * C_e * C_t * S_k = 1,20 * 1 * 1 * 1,2 = 1,44 \text{ kN/m}^2$.

11.1.2.3 Obciążenie wiatrem. PN-EN 1991-1-4

Gdańsk 2 strefa obciążenia wiatrem $V_{b.o} = 26 \text{ m/s}$ $q_{b.o} = 0,42 \text{ kN/m}^2$.

Kategoria chropowatości terenu III $z_o = 0,30 \text{ m}$; $z_{min} = 5 \text{ m}$

$q_p(z) = c_e(z) * q_b$

$c_e(z) = 1,40$ – dla III i $7,5 \text{ m}$

$q_p = 1,40 * 0,42 = 0,59 \text{ kPa}$.

11.1.2.3.1 Dach na rotundzie.

$c_{pe} = 1,00 / -2,00 / 0,60$

$w_e = q_p(z_e) * c_{pe} = 0,59 * [(1,00) / (-2,00) / (0,60)] = 0,59 / -1,18 / 0,35 \text{ kPa}$.

11.1.2.3.2 Dach nad tarasem.

$c_{pe} = -0,3 / 0,20$

$w_e = q_p(z_e) * c_{pe} = 0,59 * [(-0,30) / (0,20)] = -0,18 / 0,12 \text{ kPa}$.

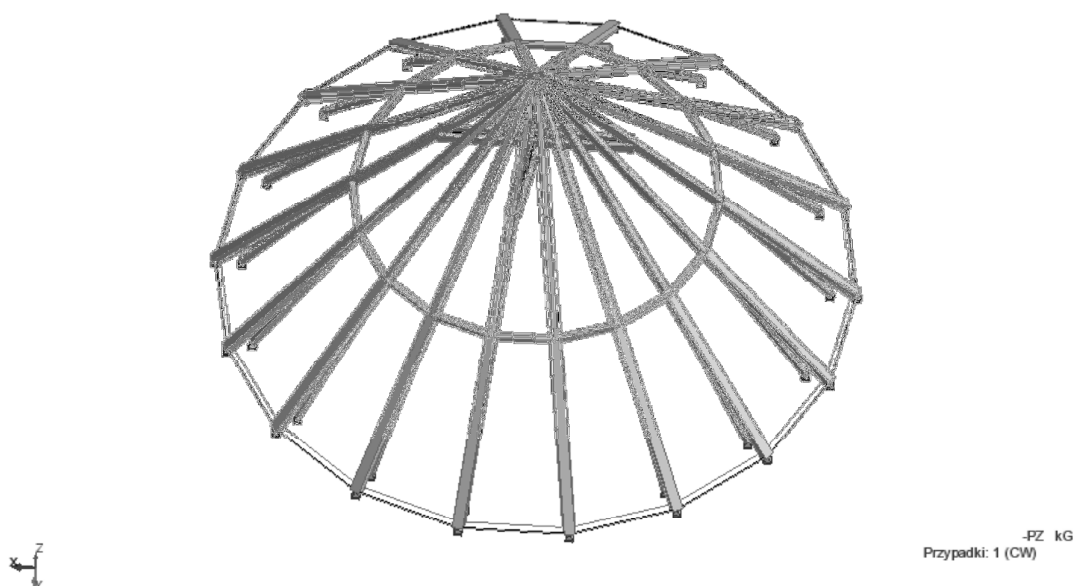
11.2 Obliczenia konstrukcji drewnianej dachu nad rotundą.

11.2.1 Ogólne założenia obliczeniowe.

Drewno konstrukcyjne C18, klasa użytkowania konstrukcji 1

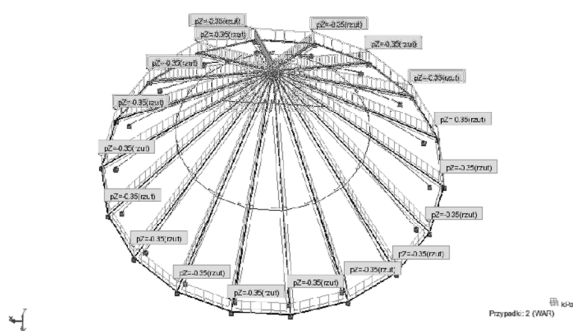
11.2.2 Statyka więźby dachowej.

11.2.2.1 Schemat konstrukcji.

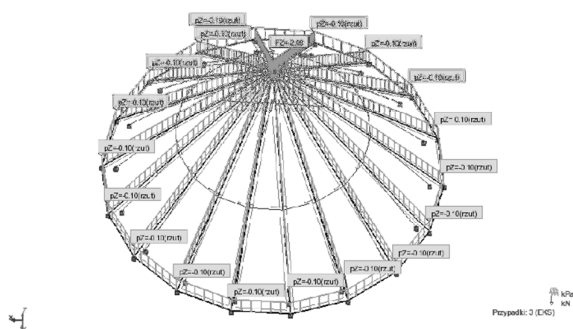


11.2.2.2 Obciążenia.

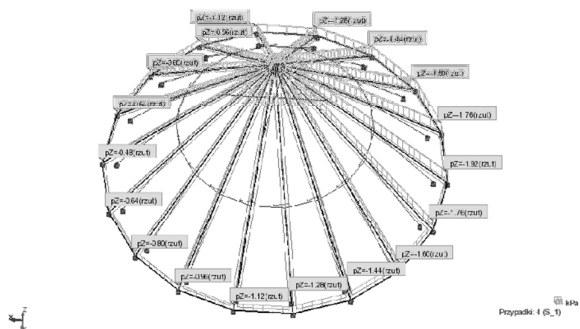
11.2.2.2.1 Obciążenia stałe.



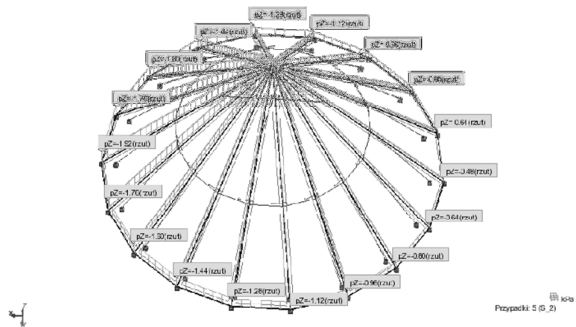
11.2.2.2.2 Obciążenia użytkowe.



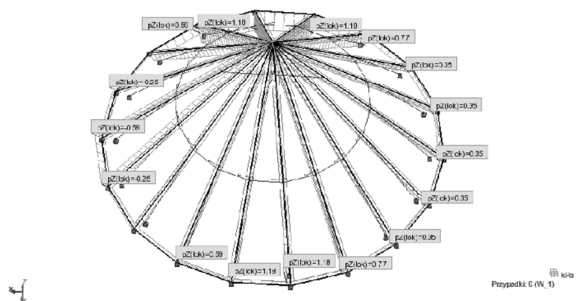
11.2.2.2.3 Śnieg 1.



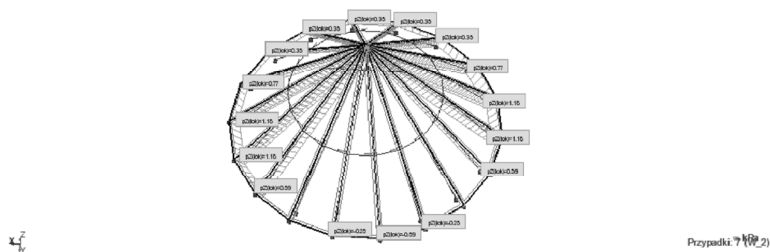
11.2.2.2.4 Śnieg 2.



11.2.2.2.5 Wiatr z W1.



11.2.2.2.6 Wiatr z W2.



ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

11.2.3 Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych więźby dachowej.

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wytęż	Przypadek	Prop. (uy)	Przyp.(uy)	Prop. (uz)	Przyp.(uz)
1	70x100	C18	48.50	69.29	0.44	8 SGN /32/	0.01	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
2	120x100	C18	76.83	64.03	0.71	8 SGN /22/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.34	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*6$
4	70x100	C18	54.74	78.20	0.28	8 SGN /25/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*7$
5	70x70	C18	100.05	100.05	0.65	8 SGN /31/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.20	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$
10	70x100	C18	48.50	69.29	0.48	8 SGN /34/	0.01	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.10	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$
11	120x100	C18	76.83	64.03	0.67	8 SGN /36/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.31	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*6$
12	70x70	C18	100.05	100.05	0.81	8 SGN /31/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.15	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$
13	70x100	C18	54.74	78.20	0.64	8 SGN /30/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$
14	70x100	C18	48.50	69.29	0.46	8 SGN /34/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$
15	120x100	C18	76.83	64.03	0.55	8 SGN /36/	0.06	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.25	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*6$
16	70x70	C18	100.05	100.05	0.63	8 SGN /31/	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.12	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*6$
17	70x100	C18	54.74	78.20	0.51	8 SGN /30/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$
18	70x100	C18	48.50	69.29	0.45	8 SGN /34/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
19	120x100	C18	76.83	64.03	0.39	8 SGN /36/	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.19	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5$
20	70x70	C18	100.05	100.05	0.23	8 SGN /36/	0.09	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5$
21	70x100	C18	54.74	78.20	0.22	8 SGN /34/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*6$	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*7$
22	70x100	C18	48.50	69.29	0.44	8 SGN /29/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
23	120x100	C18	76.83	64.03	0.44	8 SGN /25/	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.23	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*7$
24	70x70	C18	100.05	100.05	0.56	8 SGN /27/	0.09	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.12	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$
25	70x100	C18	54.74	78.20	0.31	8 SGN /27/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*6$	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$
26	70x100	C18	48.50	69.29	0.41	8 SGN /33/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.08	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*7$
27	120x100	C18	76.83	64.03	0.59	8 SGN /24/	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.24	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$
28	70x70	C18	100.05	100.05	0.73	8 SGN /27/	0.06	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.13	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$
29	70x100	C18	54.74	78.20	0.63	8 SGN /27/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*6$	0.06	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*6$
30	70x100	C18	48.50	69.29	0.42	8 SGN /33/	0.01	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*7$	0.09	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

31	120x100	C18	76.83	64.03	0.59	8 SGN /24/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*7$	0.26	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*7$
32	70x70	C18	100.05	100.05	0.56	8 SGN /27/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*7$	0.14	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$
33	70x100	C18	54.74	78.20	0.47	8 SGN /27/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$
34	70x100	C18	48.50	69.29	0.44	8 SGN /33/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$
35	120x100	C18	76.83	64.03	0.46	8 SGN /37/	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.23	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*7$
36	70x70	C18	100.05	100.05	0.34	8 SGN /24/	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.11	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*7$
37	70x100	C18	54.74	78.20	0.31	8 SGN /37/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*7$
38	70x100	C18	48.50	69.29	0.46	8 SGN /33/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5$
39	120x100	C18	76.83	64.03	0.39	8 SGN /33/	0.06	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.21	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
40	70x70	C18	100.05	100.05	0.21	8 SGN /37/	0.08	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.08	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
41	70x100	C18	54.74	78.20	0.26	8 SGN /35/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.06	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$
42	70x100	C18	48.50	69.29	0.62	8 SGN /22/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.09	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*6$
43	120x100	C18	76.83	64.03	0.42	8 SGN /30/	0.06	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.24	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
44	70x70	C18	100.05	100.05	0.65	8 SGN /32/	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$	0.12	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*6$
45	70x100	C18	54.74	78.20	0.27	8 SGN /24/	0.01	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*7$
46	70x100	C18	48.50	69.29	0.48	8 SGN /33/	0.01	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$
47	120x100	C18	76.83	64.03	0.46	8 SGN /30/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.23	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
48	70x70	C18	100.05	100.05	0.81	8 SGN /32/	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.11	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$
49	70x100	C18	54.74	78.20	0.63	8 SGN /30/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.08	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$
50	70x100	C18	48.50	69.29	0.46	8 SGN /33/	0.01	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*6$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*7$
51	120x100	C18	76.83	64.03	0.39	8 SGN /33/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*7$	0.21	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
52	70x70	C18	100.05	100.05	0.62	8 SGN /32/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*7$	0.08	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
53	70x100	C18	54.74	78.20	0.49	8 SGN /30/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*4+(1+0^*0.6)^*7$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(0.5+0^*0.6)^*5+(1+0^*0.6)^*6$
54	70x100	C18	48.50	69.29	0.45	8 SGN /33/	0.01	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*6$	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*5+(0.6+0^*0.6)^*7$
55	120x100	C18	76.83	64.03	0.37	8 SGN /33/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*7$	0.19	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
56	70x70	C18	100.05	100.05	0.29	8 SGN /32/	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4+(0.6+0^*0.6)^*6$	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2+(1+0^*0.6)^*4$
57	70x100	C18	54.74	78.20	0.22	8 SGN /33/	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*$	0.04	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2$

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

	0							$2 + (0.5+0.6)^4 + (1+0.6)^7$		$+(1+0.6)^4$
58	70x10 0	C18	48.50	69.29	0.35	8 SGN /25/	0.01	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^7$	0.05	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^7$
59	120x1 00	C18	76.83	64.03	0.39	8 SGN /27/	0.03	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^6$	0.19	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
60	70x70	C18	100.0 5	100.0 5	0.55	8 SGN /27/	0.04	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^7$	0.11	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
61	70x10 0	C18	54.74	78.20	0.31	8 SGN /27/	0.05	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.04	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^7$
62	70x10 0	C18	48.50	69.29	0.41	8 SGN /34/	0.02	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^6$	0.06	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^4 + (1+0.6)^6$
63	120x1 00	C18	76.83	64.03	0.45	8 SGN /27/	0.05	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^6$	0.21	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
64	70x70	C18	100.0 5	100.0 5	0.71	8 SGN /27/	0.05	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^6$	0.10	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
65	70x10 0	C18	54.74	78.20	0.64	8 SGN /27/	0.04	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.07	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^7$
66	70x10 0	C18	48.50	69.29	0.42	8 SGN /34/	0.03	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.04	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^4 + (1+0.6)^6$
67	120x1 00	C18	76.83	64.03	0.35	8 SGN /27/	0.06	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.17	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
68	70x70	C18	100.0 5	100.0 5	0.55	8 SGN /27/	0.08	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.07	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
69	70x10 0	C18	54.74	78.20	0.50	8 SGN /27/	0.03	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^6$	0.08	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^4 + (1+0.6)^7$
70	70x10 0	C18	48.50	69.29	0.44	8 SGN /34/	0.03	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.04	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^4 + (1+0.6)^6$
71	120x1 00	C18	76.83	64.03	0.40	8 SGN /36/	0.06	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.19	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
72	70x70	C18	100.0 5	100.0 5	0.22	8 SGN /36/	0.09	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.07	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
73	70x10 0	C18	54.74	78.20	0.29	8 SGN /38/	0.03	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^7$	0.07	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^4 + (1+0.6)^7$
74	70x10 0	C18	48.50	69.29	0.46	8 SGN /34/	0.03	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.06	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$
75	120x1 00	C18	76.83	64.03	0.54	8 SGN /36/	0.05	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.25	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^6$
76	70x70	C18	100.0 5	100.0 5	0.36	8 SGN /22/	0.06	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^6$	0.11	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^6$
77	70x10 0	C18	54.74	78.20	0.28	8 SGN /36/	0.04	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (0.5+0.6)^5 + (1+0.6)^7$	0.05	$(1+0.6)^1 + (1+0.6)^2 + (1+0.6)^5 + (0.6+0.6)^6$
81 Pręt drew_81	70x70	C18	35.47	35.47	0.57	8 SGN /30/	-	-	-	-
82 Pręt drewniany_82	70x70	C18	35.47	35.47	0.59	8 SGN /30/	-	-	-	-
83 Pręt drewniany_83	70x70	C18	35.47	35.47	0.55	8 SGN /31/	-	-	-	-
84 Pręt drewniany_84	70x70	C18	35.47	35.47	0.55	8 SGN /29/	-	-	-	-
85 Pręt drewniany_85	70x70	C18	35.47	35.47	0.62	8 SGN /27/	-	-	-	-
86 Pręt drewniany_86	70x70	C18	35.47	35.47	0.58	8 SGN /27/	-	-	-	-
87 Pręt drewniany_87	70x70	C18	35.47	35.47	0.39	8 SGN /38/	-	-	-	-
88 Pręt drewniany_88	70x70	C18	35.47	35.47	0.52	8 SGN /30/	-	-	-	-
89 Pręt	70x70	C18	35.47	35.47	0.54	8 SGN /30/	-	-	-	-

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

drewniany_89										
90 Pręt drewniany_90	70x70	C18	35.47	35.47	0.61	8 SGN /30/	-	-	-	-
91 Pręt drewniany_91	70x70	C18	35.47	35.47	0.57	8 SGN /30/	-	-	-	-
92 Pręt drewniany_92	70x70	C18	35.47	35.47	0.32	8 SGN /30/	-	-	-	-
93 Pręt drewniany_93	70x70	C18	35.47	35.47	0.31	8 SGN /36/	-	-	-	-
94 Pręt drewniany_94	70x70	C18	35.47	35.47	0.58	8 SGN /27/	-	-	-	-
95 Pręt drewniany_95	70x70	C18	35.47	35.47	0.60	8 SGN /27/	-	-	-	-
96 Pręt drewniany_96	70x70	C18	35.47	35.47	0.56	8 SGN /29/	-	-	-	-
97 Pręt drewniany_97	70x70	C18	35.47	35.47	0.53	8 SGN /27/	-	-	-	-
98 Pręt drewniany_98	70x70	C18	35.47	35.47	0.34	8 SGN /27/	-	-	-	-
99 Pręt drewniany_99	2x50x100	C18	75.82	35.47	0.20	8 SGN /22/	-	-	-	-
100 Pręt drewniany_100	2x50x100	C18	75.82	35.47	0.15	8 SGN /25/	-	-	-	-

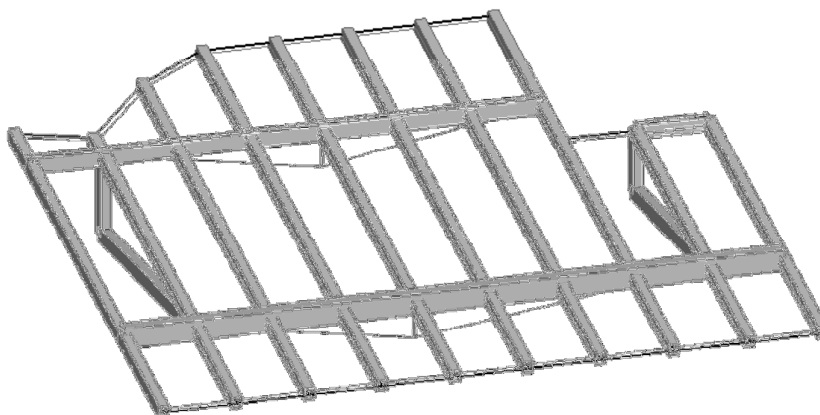
11.3 Obliczenia konstrukcji drewnianej dachu nad tarasem.

11.3.1 Ogólne założenia obliczeniowe.

Drewno konstrukcyjne C30, klasa użytkowania konstrukcji 3

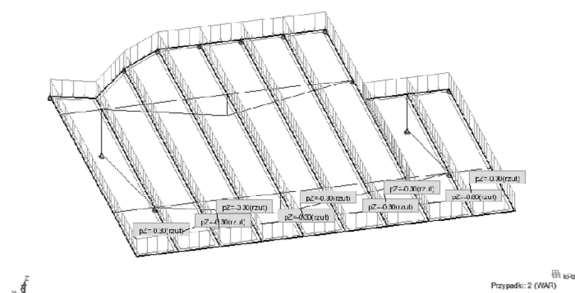
11.3.2 Statyka więźby dachowej.

11.3.2.1 Schemat konstrukcji.

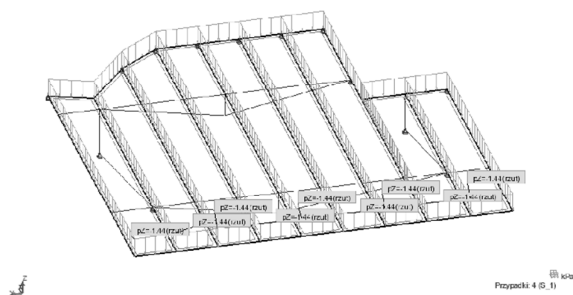


11.3.2.2 Obciążenia.

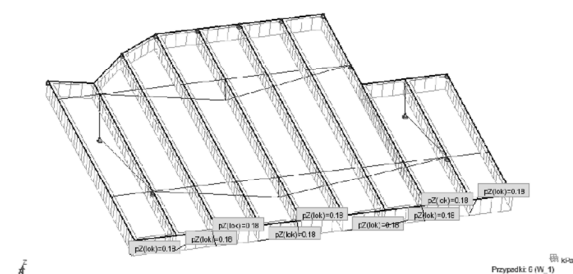
11.3.2.2.1 Obciążenia stałe.



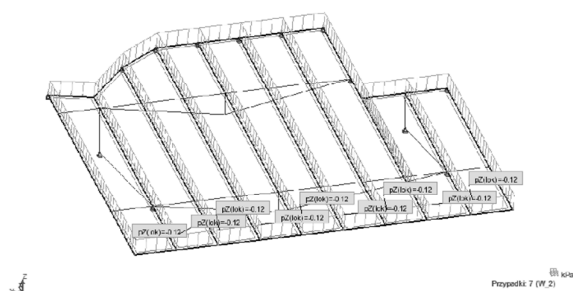
11.3.2.2.2 Śnieg 1.



11.3.2.2.3 Wiatr z W1.



11.3.2.2.4 Wiatr z W2.



11.3.3 Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych wieży dachowej.

Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wyteż	Przypadek	Pro p. (uy)	Przyp.(uy)	Pro p. (uz)	Przyp.(uz)
1	100x120	C30	34.64	41.57	0.19	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (0.5+0^*0.6)^*4 + (1+0^*0.6)^*6$	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$
2 Belka drewn_2	100x120	C30	77.94	93.53	0.48	8 SGN /37/	0.07	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$	0.06	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$
3 Belka drewn_3	100x120	C30	14.43	17.32	0.65	8 SGN /37/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$
4 Belka drewn_4	100x120	C30	34.64	41.57	0.37	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*6$	0.05	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$
5 Belka drewn_5	100x120	C30	77.94	93.53	0.52	8 SGN /37/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$	0.22	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$
6 Belka drewniana_6	100x120	C30	8.66	10.39	0.05	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*6$	0.00	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 +$

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

										$(0.6+0*0.6)*7$
7 Belka drown_7	100x120	C30	34.64	41.57	0.37	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*6$	0.05	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
8 Belka drown_8	100x120	C30	77.94	93.53	0.45	8 SGN /37/	0.01	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.24	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
9 Belka drown_9	100x120	C30	28.87	34.64	0.29	8 SGN /37/	0.06	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.03	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
10 Belka drown_10	100x120	C30	34.64	41.57	0.37	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*6$	0.05	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
11 Belka drown_11	100x120	C30	77.94	93.53	0.41	8 SGN /37/	0.01	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.27	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
12 Belka drown_12	100x120	C30	40.41	48.50	0.23	8 SGN /37/	0.04	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.09	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
13 Belka drown_13	100x120	C30	34.64	41.57	0.37	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.05	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
14 Belka drowniana_1 4	100x120	C30	77.94	93.53	0.44	8 SGN /37/	0.01	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.30	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
15 Belka drown_15	100x120	C30	40.41	48.50	0.25	8 SGN /37/	0.03	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.11	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
16 Belka drown_16	100x120	C30	34.64	41.57	0.37	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*6$	0.05	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
17 Belka drown_17	100x120	C30	77.94	93.53	0.46	8 SGN /37/	0.02	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.28	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
18 Belka drown_18	100x120	C30	40.41	48.50	0.23	8 SGN /37/	0.02	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.11	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
19 Belka drown_19	100x120	C30	34.64	41.57	0.37	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*6$	0.05	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
20 Belka drown_20	100x120	C30	77.94	93.53	0.42	8 SGN /37/	0.02	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.20	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
21 Belka drown_21	100x120	C30	40.41	48.50	0.15	8 SGN /37/	0.01	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.06	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
22 Belka drown_22	100x120	C30	34.64	41.57	0.37	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.05	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
23 Belka drown_23	100x120	C30	77.94	93.53	0.38	8 SGN /37/	0.01	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.10	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
24 Belka drown_24	100x120	C30	40.41	48.50	0.39	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.03	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
25 Belka drown_25	100x120	C30	34.64	41.57	0.37	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.05	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
26 Belka drowniana_2 6	100x120	C30	62.07	74.48	0.33	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.07	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
27 Belka drown_27	100x120	C30	34.64	41.57	0.19	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.03	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
28 Belka drown_28	100x120	C30	62.07	74.48	0.23	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.03	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
110 Belka drown_110	160x200	C30	109.64	137.05	0.99	8 SGN /37/	0.08	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.41	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
111 Belka drown_111	100x160	C30	106.09	169.74	0.87	8 SGN /37/	0.15	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.49	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
112 Belka drown_112	100x140	C30	17.32	24.25	0.11	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.00	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$
113 Belka drown_113	100x140	C30	51.22	71.s71	0.15	8 SGN /37/	0.05	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$	0.01	$(1+0.6)*1+(1+0.6)*2 + (1+0*0.6)*4 + (0.6+0*0.6)*7$

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

114	100x140	C30	14.66	20.53	0.01	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4$	0.00	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*5$
115 Belka drewn_115	100x140	C30	64.33	90.07	0.20	8 SGN /37/	0.02	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$	0.03	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$
116 Belka drewn_116	100x140	C30	18.42	25.78	0.10	8 SGN /37/	0.00	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$	0.00	$(1+0.6)^*1+(1+0.6)^*2 + (1+0^*0.6)^*4 + (0.6+0^*0.6)^*7$

KONIEC OBLICZEŃ STATYCZNYCH.

Opracował: mgr inż. Tomasz Grzybek
upr. proj. nr POM/0049/POOK/03

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

TEMAT	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DACHU ROTUNDY I ZADASZENIA TARASU WEJŚCIOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 529 W GDAŃSKU
OBIEKT	WILLA JODŁOWA 80-320 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 529, dz. nr 204/6, obr. 14 Kat. obiektu budowlanego - XIII
INWESTOR	GZNK SZB 80-254 Gdańsk, ul. Partyzantów 74

FAZA PROJEKTU	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
----------------------	---

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)		
ARCHITEKTURA		
Projektant	mgr inż. arch. Hanna Zamorska upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr 4996/Gd/91, POIA-PO-0034	
	Data opracowania	12.2016

12 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Zgodnie z:

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tj. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016, z 2004 r. Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz. 881, Nr 93 poz. 888, Nr 96 poz. 959), Art. 20. ust. 1. p. 1;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (tj. Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

12.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

12.2 Zamierzenie budowlane obejmuje:

Remont dachów w budynku wielorodzinnym.

Budowa jest zamierzeniem 1-zadaniowym.

Budynek zalicza się do obiektów niskich (N).

12.3 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejący budynek będący przedmiotem opracowania.

12.4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak

12.5 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

12.5.1 Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią i upadku z wysokości:

- b. Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m
- prace przy remoncie dachu

12.5.2 Roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

- a. Roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C
W zależności od terminu rozpoczęcia budowy i harmonogramu robót może wystąpić sytuacja pracy na zewnątrz w warunkach temperatury poniżej - 10°C.

12.6 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdy pracownik kierowany do robót szczególnie niebezpiecznych winien przejść, oprócz obowiązkowych szkoleń BHP, odpowiedni instruktaż poprzedzający przystąpienie do robót niebezpiecznych o danym profilu zagrożeń.

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi powinien zapewnić wiadomości i praktyczne umiejętności z zakresu bezpiecznego wykonywania powierzanej pracy.

Instruktaż związany z robotami szczególnie niebezpiecznymi prowadzony jest przez osoby uprawnione do prowadzenia takich instruktaży, wyznaczone przez pracodawców, a na ich zlecenie także przez jednostki organizacyjne uprawnione do prowadzenia takiej działalności na podstawie odrębnych przepisów

Roboty niebezpieczne występujące w trakcie budowy obiektu grupują się w następujące profile zagrożeń:

- B związane z robotami na wysokości
- E związane z pracą w niskiej temperaturze

Instruktaż związany z zagrożeniami o profilu B (w zakresie podstawowym), E powinien dotyczyć wszystkich pracowników zatrudnionych przy prowadzeniu robót budowlanych i polegać na szkoleniu omawiającym występujące zagrożenia, prezentującym przykładowe sytuacje wypadkowe i nauczającym bezpiecznego wykonywania powierzonych prac oraz właściwych procedur postępowania w sytuacji wystąpienia szczególnego zagrożenia jak również zaistnienia wypadku.

Instruktaż związany z robotami na wysokości – profil B (w zakresie ponad podstawowym) powinien obejmować pracowników (grupy pracowników) skierowanych do tego typu robót. Instruktaż ten oprócz szkolenia teoretycznego powinien zawierać instruktaż praktyczny z posługiwania się indywidualnym sprzętem asekuracyjnym.

Przeprowadzenie / odbycie instruktażu winno być ewidencjonowane.

Zakres podstawowy instruktażu związanego z robotami na wysokości ponad 5m dotyczy robót do wykonywania których nie jest wymagane stosowanie indywidualnego sprzętu asekuracyjnego. Zakres ponad podstawowy tego instruktażu dotyczy robót, przy wykonywaniu których należy stosować indywidualny sprzęt asekuracyjny.

12.7 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych, w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

12.7.1 Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy stosować środki techniczne najbardziej odpowiednie ze względu na skuteczność, dostępność, i ekonomię stosowanych rozwiązań. Jako szczególnie właściwe, na etapie projektu budowlanego, należy wskazać:

- a. Dla robót niebezpiecznych z zagrożeń o profilu B:
 - środki tężności bezprzewodowej;
 - indywidualne środki asekuracyjne w postaci pasów i uprząży i innego sprzętu do prac na wysokości.
- c. Dla robót niebezpiecznych z zagrożeń o profilu E:
 - wyznaczenie i urządzenie ogrzewanych pomieszczeń dostępnych dla pracowników podlegających oddziaływaniu zagrożenia;
 - zapewnienie odpowiedniej odzieży i ew. ciepłych posiłków.

12.7.2 Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji takich robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:

- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych;

- objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych;
- określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających;
- stosowanie imiennego podziału pracy;
- określanie kolejności wykonywania zadań;
- stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych.

Oprócz powyższego należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, z których przypominam o:

- opracowaniu i zapoznaniu pracowników z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz);
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących sygnałów alarmowych (światlnych i dźwiękowych) i obowiązujących procedur zachowań z nimi związanych;
- przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących zachowań (procedur) związanych z zaistnieniem sytuacji wypadkowej lub alarmowej.

UWAGA:

Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów Bhp (np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

W przypadku katastrofy na placu budowy kierownik robót zobowiązany jest do:

- jak najszybszego zorganizowania doraźnej pomocy dla poszkodowanych;
- zabezpieczenia miejsca katastrofy przed zmianą stanu, jaki powstał w wyniku katastrofy, z wyjątkiem kiedy zachodzi potrzeba ratowania życia lub zabezpieczenia przed rozszerzaniem się skutków katastrofy - wtedy należy szczegółowo opisać stan faktyczny z zaznaczeniem tego na szkicach, a w miarę możliwości i na fotografiach;
- niezwłocznego zawiadomienia o katastrofie: właściciela, organu nadzoru budowlanego, prokuratora lub policji, a poza tym biura projektowego, które opracowało projekt oraz innych jednostek zainteresowanych przyczynami lub skutkami katastrofy na mocy szczególnych przepisów;

Szczegółowe informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz sposobów zapobiegania tym zagrożeniom opracowuje, w ramach „planu bioz”, kierownik budowy lub inny podmiot w okresie przygotowania do prac budowlanych.

W przypadku wystąpienia innych zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych, kierownik budowy zobowiązany jest złożyć uzupełniającą pisemną informację o środkach i procedurach przyjętych do spełnienia wymagań wynikających z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Opracowanie
mgr inż. arch. Hanna Zamorska

13 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

13.1 Wstęp

Projekt dotyczy wykonania robót elektrycznych w części remontowanej budynku wielorodzinnego na działce nr 204/6 w Gdańsku przy ulicy Grunwaldzkiej 529.

Decyzją Inwestora zakres opracowania obejmuje remont dachu rotundy i zadaszenia tarasu wejściowego budynku wielorodzinnego.

Ze względu na brak instalacji odgromowej budynku projektuje się instalację ochrony odgromowej i uziemienia budynku wielorodzinnego.

Instalacja elektryczna w budynku wielorodzinnym jest w złym stanie technicznym i wymaga remontu, jednakże instalacja elektryczna w części nieremontowanej budynku nie jest w zakresie opracowania za wyjątkiem robót związanych z wymianą rozdzielnicy głównej i tablicy lokalu 00-B.

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami BHP.

Wykonać należy wszystkie instalacje opisane w projekcie, narysowane w części rysunkowej oraz inne niezbędne do funkcjonowania budynku wynikające z projektów związanych.

13.2 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Ustawa: Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r.) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2002 nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. 2004 nr 195, poz. 2011 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012, poz. 462);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. (Dz.U. 2004 Nr 202 Poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji robót technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. 2003r. Nr 120 Poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. u. Nr 213, poz. 1397).
- Polska Norma PN-EN 62305: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zbiór norm,
- Norma N SEP-E-004 (2004): Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe,
- Norma N SEP-E-001:2003: Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
- Polska Norma PN-EN 60439-1 (2003) Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu;
- Polska Norma PN-IEC 60364 (2000): Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm;
- Polska Norma PN-HD 60364 (2008): Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm;
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych;
- Projekt architektoniczny;
- Obowiązujące przepisy i normy.

13.3 Zakres opracowania

13.3.1 Demontaż instalacji elektrycznej

13.3.2 Instalacje elektryczne:

- Instalacja oświetlenia podstawowego,
- Instalacja gniazd wtyczkowych,
- Instalacja uziemienia i ochrony odgromowej,
- Instalacja połączeń wyrównawczych,
- Instalacja ochrony od przepięć,
- Wymiana rozdzielnic głównej RGnn budynku,
- Wymiana tablicy licznikowej lokalu 00/B.

13.4 Demontaże

Instalacje elektryczne, oprawy i osprzęt w zakresie opracowania zdemonstować.
Materiały z demontażu przekazać Inwestorowi.

13.5 Instalacje elektryczne

13.5.1 Przyłącze elektroenergetyczne

Budynek wielorodzinny zasilany jest ze złącza kablowego zlokalizowanego w ścianie budynku.

Moc przyłączeniowa do budynku wielorodzinnego jest wystarczająca i nie ma potrzeby wystąpienia o zwiększenie mocy przyłączeniowej.

13.5.2 Pomiar energii elektrycznej

Istniejące lokale mieszkaniowe posiadają liczniki energii elektrycznej w tablicach licznikowych za wyjątkiem licznika energii elektrycznej dla lokalu nr 00-B.

Projektuje się wymianę tablicy licznikowej lokalu nr 00-B na tablicę licznikową z obudową podtynkową i w II klasie ochronności. Istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe przenieść do nowej tablicy licznikowej. Licznik energii elektrycznej dla lokalu 00-B zamontuje dostawca energii elektrycznej.

Szczegóły rysunek nr EL 03.

13.5.3 Instalacja oświetlenia podstawowego

Rotunda, pom. nr 00-B/8

Kinkiety naścienne zdemonstować i wykorzystać do ponownego montażu.

W pomieszczeniu rotundy zaprojektowano oświetlenie na pilastrach, na gzymsie oraz w części centralnej dachu.

Z istniejącej tablicy TB wyprowadzić przewód typu YDYpzo 3x1,5 dla zasilania oświetlenia rotundy.

Przewody typu YDYpżo 3x1,5 układać podtynkowo, a na konstrukcji drewnianej układać w rurkach elektroizolacyjnych. Przewody na pilastrach prowadzić z ominięciem istniejących ozdób stiukowych. Istniejące zabezpieczenie obwodu oświetlenia rotundy wymienić na zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe o prądzie 10A i charakterystyce B.

Na gzymsie przed blendą zamontować zasilacz 12V DC i listwę świetlną, białą LED o długości 17m. Zastosować listwę świetlną o napięciu zasilania 12V DC i stopniu szczelności min IP65.

W dachu rotundy na konstrukcji drewnianej w rurkach elektroizolacyjnych ułożyć przewód typu YDYżo 4x1,5. Wypust przewodu typu YDYżo 4x1,5 zakończyć puszką hermetyczną o stopniu szczelności min IP44. W punkcie centralnym dachu zwiesić żyrandol. Zastosować żyrandol z 5-cioma źródłami LED o mocy łącznej 50W i kloszami skierowanymi w dół.

Kinkiety z demontażu zamontować na pilastrach w miejscu poprzedniej lokalizacji.

Listwa świetlna LED, oprawy oświetleniowe i żyrandol załączane łącznikami jednobiegunowymi.

Szczegóły rys. nr EL 03, EL 04.

Taras z zadaszeniem, pom. nr 00-02

Zaprojektowano kinkiety naścienne ze źródłami LED o mocy 4,5W o stopniu szczelności min IP44. Kinkiety zasilic przewodem typu YDYpżo 3x1,5 z istniejącego obwodu oświetlenia tarasu. Przewody typu YDYpżo 3x1,5 układać podtynkowo, a na konstrukcji drewnianej zadaszenia układać w rurkach elektroizolacyjnych. Kinkiety załączane łącznikiem jednobiegunowym w części budynku nie objętej remontem.

Szczegóły rys. nr EL 03.

13.5.4 Instalacja gniazd wtyczkowych

Rotunda, pom. nr 00-B/8

Zaprojektowano obwody gniazdowe 230V.

Z istniejącej tablicy TB wyprowadzić przewód typu YDYpżo 3x2,5 dla zasilania gniazd wtyczkowych.

Przewód typu YDYpżo 3x2,5 układać podtynkowo.

Gniazda montować podtynkowo na wysokości 0,3m. Rozmieszczenie gniazd wtyczkowych na załączonych rysunkach.

Istniejące zabezpieczenie obwodu gniazd wtyczkowych rotundy wymienić na zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe o prądzie 16A i charakterystyce B.

Szczegóły rys. nr EL 03.

Taras z zadaszeniem, pom. nr 00-02

Zaprojektowano wymianę gniazd wtyczkowych 230V na tarasie. Istniejące gniazda wtykowe zdemontować. W miejscu zdemontowanych gniazd wtyczkowych 230V zaprojektowano gniazda wtykowe podwójne 230V w obudowie hermetycznej o stopniu szczelności min IP44 zamykanej na klucz.

Gniazda wtykowe 230V zasilic z istniejącego obwodu gniazd wtyczkowych tablicy TB.

13.5.5 Instalacja uziemienia i ochrony odgromowej

13.5.5.1 Uziom ochronny

Zaprojektowano uziom otokowy typu B /bednarka FeZn 25x4/. Bednarkę układać w odległości 1m od ściany budynku na głębokości min. 0,5m.

Z uziomu otokowego wyprowadzić przewody uziemiające /bednarka ocynkowana FeZn 25x4/ i połączyć z przewodami odprowadzającymi poprzez złącza kontrolne. Złącza kontrolne instalować w skrzynkach w gruncie.

Uziom przyłączyć do szyny wyrównania potencjałów SWP bednarką ocynkowaną FeZn 25x4. Wymagana rezystancja uziomu $R_{uz} \leq 10\Omega$.

Szczegóły rys. nr EL 01, EL 02.

13.5.5.2 Instalacja odgromowa

Przewody uziemiające:

Bednarka FeZn 25x4 połączona z uziomem otokowym i zaciskiem probierczym zainstalowanym w studzience kontrolnej umieszczonej w gruncie.

Zapewnić ciągłość galwaniczną w rozumieniu normy odgromowej.

Przewody odprowadzające:

Druć FeZn Φ 8mm układany na uchwytych odstępowych zaciskanych na elewacji budynku. Zapewnić ciągłość galwaniczną w rozumieniu normy odgromowej.

Zwody poziome:

Druć FeZn Φ 8mm układany na uchwytych odstępowych w odległości min. 2cm od powierzchni dachu. Zapewnić ciągłość galwaniczną w rozumieniu normy odgromowej.

Po zakończeniu prac związanych z instalacją odgromową należy sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego oraz protokół z badań.

Zwody pionowe:

- iglice gąsiorowe o długości 1(2)m,
- drut FeZn Φ 8mm o długości 1m

W przypadku pojawienia się na dachu urządzeń połączonych z instalacją elektryczną np. wentylatory, chronić zwodami pionowymi lub masztami odgromowymi zgodnie z obowiązującą normą.

Anteny montowane na dachu wraz z masztami chronić masztami odgromowymi lub stosować zwód pionowy izolowany zgodnie z normą odgromową.

Do instalacji odgromowej należy przyłączyć metalowe rynny, rury spustowe, metalowe drabinki śniegowe, itp.

Po zakończeniu prac związanych z instalacją odgromową należy sporządzić metrykę urządzenia piorunochronnego oraz protokół z badań zgodnie z PN-EN 62305.

Szczegóły rys. nr EL 05,

13.5.6 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

Podstawowa ochrona od porażenia realizowana jest przez producenta urządzeń i materiałów dostarczanych na budowę. Stosować wyłącznie materiały z aktualnymi certyfikatami. Certyfikaty winny być kontrolowane przy dostarczeniu materiałów na plac budowy.

Ochrona przed dotykiem pośrednim

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania oraz urządzenia w II klasie ochronności.

13.5.7 Instalacja połączeń wyrównawczych

Wykonać połączenia wyrównawcze zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W oparciu o normę PN-HD 60364-4-41 należy wykonać szynę wyrównania potencjałów SWP.

Szyna wyrównania potencjałów powinna łączyć ze sobą następujące części przewodzące: przewód ochronny PE, uziom budynku, instalację wodociągową, gazową (za wstawką izolacyjną), kanalizacyjną (wykonaną z mat. przewodzącego), metalowe elementy konstrukcyjne, itp.

Elementy przewodzące doprowadzone z zewnątrz budynku, powinny być połączone w budynku możliwie jak najbliżej miejsca ich wprowadzenia.

Z uziomu do szyny wyrównania potencjałów ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4.

Szynę wyrównania potencjałów połączyć z szyną PE rozdzielnicy głównej RGnn linką LgYżo 10mm. Szynę oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Po wykonaniu montażu instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary i badania powykonawcze.

Szczegóły rys. nr PB E-02, PB E-06.

13.5.8 Ochrona od przepięć

Projektuje się zastosowanie ochrony przepięciowej dla urządzeń o wytrzymałości udarowej kategorii II i III – wg PN-IEC 60364-4-443 (1999). W tym celu w rozdzielnicy głównej RGnn zastosowano ograniczniki przepięć kl. B+C.

Zaleca się stosowanie dodatkowych ochronników kl. D w przyłączach urządzeń wrażliwych na przepięcia. Wszystkie układy sterowania należy zabezpieczyć od przepięć instalując dodatkowe ochronniki.

13.5.9 Rozdzielnica główna budynku

Istniejącą rozdzielnicę główną budynku wielorodzinnego zdemontować. W miejscu istniejącej rozdzielnicy wbudować rozdzielnicę główną RGnn. Obudowę zastosować jako podtynkową i II klasie ochronności. Rozdzielnicę RGnn zasilić istniejącym kablem typu YKY 4x16 ze złącza kablowego zlokalizowanego w ścianie budynku.

W rozdzielnicy RGnn przewidziano:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- główny wyłącznik prądu,
- aparaturę do zabezpieczenia obwodów odbiorczych od zwarć i przeciążeń,
- aparaturę ładeniową,
- układy klasy B+C ochrony przeciwprzepięciowej.

Rozdzielnicę wyposażać w zamek uniemożliwiający dostęp do jej wnętrza osobom niepowołanym.

Na drzwiach rozdzielnicy umieścić od wewnątrz schemat jednokreskowy dla identyfikacji obwodów odbiorczych z rodzajami i wartościami wbudowanych zabezpieczeń. Na drzwiach od zewnętrznej strony umieścić trwały opis:

„ROZDZIELNICA RGnn”

13.5.10 Układanie przewodów instalacji elektrycznych

Stosować przewody miedziane z żyłą PE i o izolacji na napięcie 750V. Przewody układać w pomieszczeniach podtynkowo i na konstrukcji zadaszenia w rurkach elektroizolacyjnych.

Oddzielić przewody instalacji elektrycznych od teletechnicznych. Zachować odległość min 10cm przewodów elektrycznych od przewodów teletechnicznych. Skrzyżowania wykonać pod kątem prostym.

13.6 Instalacja urządzeń przeciwpożarowych

13.6.1 Instalacja wyłącznika przeciwpożarowego prądu

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu zlokalizowano w rozdzielnicy głównej RGnn.

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu stanowi rozłącznik mocy z wyzwalaczem wzrostowym 230V.

Przycisk wyłącznika ppoż. prądu typu "Zbij szybkę" zaprojektowano przy wejściu do budynku w pom. nr 00-01.

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu oraz przycisk oznaczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalację przycisku ppoż. prądu wykonać przewodem typu NHXH 3x1,5 PH90. Kabel układać w budynku oddzielnie od przewodów innych instalacji. Zasilanie instalacji wyłącznika przeciwpożarowego poprzez przełącznik faz z rozdzielniczy głównej RGnn.

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu będzie wyłączać napięcie w instalacjach elektrycznych za wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe.

13.7 Informacje dodatkowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz dokonać sprawdzenia odbiorczego. Roboty rozpocząć zgodnie z wydanym przez stosowny organ administracji państwowej pozwoleniem na budowę. Wszystkie prace objęte projektem wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej. Po zakończeniu prac całość zgłosić do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego dołączyć komplet dokumentów powykonawczych.

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej na 7 dni przed terminem odbioru obiektu.

13.8 Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót

Poniżej podaję wykaz dokumentów koniecznych do dokonania odbioru technicznego instalacji elektrycznych.

- Projekt budowlany, wykonawczy z naniesionymi wszystkimi zmianami w trakcie budowy,
- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu prac,
- oświadczenie wykonawcy(ów) o zakończeniu prac,
- dziennik budowy,
- świadectwa, deklaracje zgodności, certyfikaty i atesty dla materiałów wbudowanych,
- protokół sprawdzenia oporności izolacji przewodów elektrycznych,
- protokół ze sprawdzenia działania środków zapewniających ochronę przeciwporażeniową, w tym uziemienie,
- metryka urządzenia piorunochronnego,
- protokół z prób zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Opracowanie
inż. Mirosław Nirnberg

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

TEMAT	PROJEKT BUDOWLANY REMONTU DACHU ROTUNDY I ZADASZENIA TARASU WEJŚCIOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO PRZY UL. GRUNWALDZKIEJ 529 W GDAŃSKU
OBIEKT	WILLA JODŁOWA 80-320 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 529, dz. nr 204/6, obr. 14 Kat. obiektu budowlanego - XIII
INWESTOR	GZNK SZB 80-254 Gdańsk, ul. Partyzantów 74

FAZA PROJEKTU	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
----------------------	---

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Projektant	inż. Mirosław Nirnberg upr. w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr 220/Gd/2002, POM/IE/3433/01	
	Data opracowania	12.2016

14 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ) – INST. ELEKTRYCZNE

14.1 Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- Demontaż instalacji elektrycznej.
- Budowa instalacji elektrycznej.
- Wymiana rozdzielnic budynku i tablicy licznikowej.
- Budowa instalacji uziemienia i ochrony odgromowej.

14.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Uzbrojenie terenu.
- Istniejący budynek wielorodzinny.
- Instalacja elektryczna budynku.

14.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Uzbrojenie terenu.
- Czynna instalacja elektryczna budynku.
- Czynne zewnętrzne sieci elektroenergetyczne nN-0,4kV.

14.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Wysoka	Porażenie prądem o napięcie do 0,4kV	Budynek	Prace demontażowe i montażowe instalacji elektrycznych
Wysoka	Upadek z wysokości powyżej 5m	Budynek	Prace montażowe instalacji odgromowej

14.5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenie takie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające kwalifikacje formalne i odpowiednio przygotowane merytorycznie do prowadzenia instruktażu.

Program szkolenia obejmuje:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,

Pracownicy powinni wysłuchać instruktażu i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

14.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych folią koloru białoczerwonego,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,

Ponadto nie wykonywać prac:

- po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- pod napięciem z wyjątkiem prac pomiarowych,

Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

Uwaga, na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Roboty wykonać w oparciu o „instrukcję bezpiecznego wykonywania robót budowlanych” zgodnie z rozporządzeniem z 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
 - wykonywanie wykopów o ścianach bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m.
 - roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m
 - rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8m
 - roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
 - montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
 - roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
 - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
 - 5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
 - 10,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV,
 - 15,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV.
 - roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych.

- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza;
- wymagających użycia materiałów wybuchowych;
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

W oparciu o w/w „Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, kierownik budowy winien opracować „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Opracowanie
inż. Mirosław Nirnberg

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

15 ZAŁĄCZNIKI

1. Pismo WUOZ nr BMKZ.4125.2715.012016.OD.350480 opiniujące pozytywnie zakres prac remontowych
2. Uprawnienia projektowe – mgr inż. arch. Hanna Zamorska
3. Uprawnienia projektowe – mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska
4. Uprawnienia projektowe – mgr inż. Tomasz Grzybek
5. Uprawnienia projektowe – mgr inż. Jarosław Milikiewicz
6. Uprawnienia projektowe – mgr inż. Mirosław Nimberg
7. Uprawnienia projektowe – mgr inż. Edward Fijałkowski
8. Zaświadczenie o przynależności do POIA – mgr inż. arch. Hanna Zamorska
9. Zaświadczenie o przynależności do POIA – mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska
10. Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Tomasz Grzybek
11. Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Jarosław Milikiewicz
12. Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Mirosław Nimberg
13. Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Edward Fijałkowski

15.1 Pismo WUOZ nr BMKZ.4125.2715.012016.OD.350480 opiniujące pozytywnie zakres prac remontowych

Prezydent Miasta Gdańska

80-803 Gdańsk, ul. Nowe Ogrody 8/12
BMKZ.4125.2715.01.2016.OD.350480

Handwritten signature
Gdańsk, 5 stycznia 2017 r.



Dotyczy: wniosku o wydanie zaleceń konserwatorskich - Aleja Grunwaldzka nr 529 w Gdańsku

Po zapoznaniu się z wnioskiem Gdańskiego Zarządu Nieruchomości Komunalnych z dnia 14.12.2016 r. (wniosek wpłynął do Urzędu Miejskiego w Gdańsku w dniu 16.12.2016 r.) o wydanie zaleceń konserwatorskich w zakresie planowanych robót - remont dachu nad rotundą oraz zadaszenia nad tarasem wraz z remontem instalacji elektrycznej w obrębie remontowanych dachów i instalacją odgromową budynku w budynku przy Alei Grunwaldzkiej nr 529, wpisanym do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 11.10.1985 r. pod numerem 945 (nowy nr rejestru: 1102), a ponadto znajdującym się w obszarze układu urbanistycznego Starej Oliwy wraz z zespołem Potoku Oliwskiego w Gdańsku, wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 730/719 (nowy nr rejestru: 850) decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku z dnia 14 września 1976 r.

informuje,

że ze stanowiska konserwatorskiego opiniuje się pozytywnie zakres prac objęty opracowaniem pt. „Program prac remontowo-konserwatorskich dla remontu dachu rotundy i zadaszenia tarasu wejściowego budynku mieszkalnego przy ul. Grunwaldzkiej 529 w Gdańsku” autorstwa mgr inż. arch. Hanny Zamorskiej, datowany na grudzień 2016 r. Przedmiotowe opracowanie akceptuje się jako podstawę do sporządzenia ostatecznej formy programu prac konserwatorskich i projektu budowlanego stanowiących załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia w trybie art. 36 ust. 1 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2014 r. poz. 1446 ze zmianami).

Informuje się, że program prac konserwatorskich planowany w ramach zamierzenia inwestycyjnego oraz roboty budowlane powinny stanowić wyodrębnione części dokumentacji projektowej.

Program prac konserwatorskich należy uzupełnić o pełne rozpoznanie materiałowe i przyjętą odpowiednią technologię wykonania prac odtworzeniowych. Należy uwzględnić wykonanie badań rozstrzygających o istnieniu ewentualnych polichromii lub monochromii. Ponadto na rysunkach inwentaryzacyjnych należy nanieść miejsca niezbędnych zabiegów konserwatorskich (np. zszywanie murów).

Projekt budowlany powinien uwzględniać oprócz przyjętych systemowych rozwiązań zadaszenia szczegóły dotyczące maksymalnych wymiarów zastosowanych profili projektowanej konstrukcji dachowej oraz szczegółowe rozwiązania dotyczące styku zadaszenia z murem elewacji budynku.

Dokumentację projektową należy uzupełnić o projekt instalacji elektrycznej z przebiegiem przewodów elektrycznych oraz sposobem mocowania. Ponadto dokumentację należy uzupełnić o projekt systemu odprowadzania wód opadowych, wraz z rysunkami.

Przedmiotowy projekt powinien również przewidywać sposób zabezpieczenia wewnętrznej kopuły przed uszkodzeniem w trakcie prac.

Ostateczny kolor konstrukcji systemowej należy ustalić po wyborze systemu a kolor konstrukcji drewnianych po przeprowadzeniu prób kolorystycznych - przed rozpoczęciem prac.

Dokumentacja winna zawierać ponadto ocenę stanu technicznego, określającą zakres niezbędnych wymian poszczególnych elementów.

Adres do korespondencji:
Urząd Miejski w Gdańsku, ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk,
tel.: 58 323 71 00
siedziba: ul. Wały Jagiellońskie 1, Gdańsk.

ISO 90001:2008

1 z 1

Niniejsza opinia wydana została w myśl art. 27 ustawy z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami).

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

mgr Janusz Tarnacki
ZASTĘPCA MIEJSKIEGO KONSERWATORA ZABYTKÓW

Otrzymują:

1. Adresat.
2. aa.

15.2 Uprawnienia architektoniczne - mgr inż. arch. Hanna Zamorska

Urząd Wojewódzki
w Gdańsku

Gdańsk

Nr 4996/Gd/91

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, 13 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.nr 8, poz.46 - z późn.zmianami/ stwierdza, że :
Dz.U.nr 69, poz.299 z dn.8.08.91 r.

Pan/i HANNA ZAMORSKA

magister inżynier architekt

urodzony/a dnia 3 lipca 1961 roku w Gdańsku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności architektonicznej

Pan/i Hanna Zamorska jest upoważniony/a do :

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań ;
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz ocenia-
nia i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budow-
nictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków
o kubaturze do 1000 m³.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



A. Szele
DYREKTOR WYDZIAŁU



15.3 Uprawnienia architektoniczne – arch. Wioleta Stanisławska

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU
Architektury i Budownictwa

Gdańsk, dnia 30 września 1994 r.

DECYZJA Nr..... 201/Gd/99

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt. 1....., art. 14 ust. 1 pkt. 1....., ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 pkt 1 i 2

NADAJE:

Pani: Wioleta Stanisławska
magister inżynier architekt

wraz z dnia 3 listopada 1970 roku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności..... architektonicznej

w zakresie..... sporządzania projektów bez ograniczeń.

Od decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Wioleta Stanisławska
ul. Tyniecka 7
81-558 Gdynia
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
3. a/a

Z up. W. WOJEWODY

[Podpis]
Za: [Podpis]
[Podpis]

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Gdańsk, dn. 10.10.94
podpis.....

15.4 Uprawnienia projektowe – mgr inż. Tomasz Grzybek

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
tel. 0-606 961 272

syg. akt.123/POM/OKK/03

Gdańsk, dnia 24 września 2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **TOMASZ GRZYBEK**
magister inżynier
urodzony dnia 03.08.1961 r. w Tczewie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0049/POOK/03

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą nr 2/OKK/03 z dnia 23 września 2003 r. stwierdziła, posiadanie wymaganego prawem przygotowania zawodowego koniecznego do uzyskania wymienionych wyżej uprawnień budowlanych.

Wobec powyższego, orzeczono jak na wstępie.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 13 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane – podlega do uzyskania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie inżynier wybrany do okręgowej komisji kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na wniosek, który musi być złożony w terminie 14 dni od daty doręczenia. Wniosek musi być złożony w formie pisemnej, podpisanej przez inżyniera, który musi być opatrzony pieczęcią Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku w terminie 14 dni od daty doręczenia.

Otrzymują:
1. Pan Tomasz Grzybek
ul. Wąska 11/2, 83-110 Tczew
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
z.a/a:



PRZEWODNICZĄCY
mgr inż. Tomasz Grzybek

mgr inż. Tomasz Grzybek

15.5 Uprawnienia projektowe – mgr inż. Jarosław Milkiewicz

UPZADOKOWANIE Nr 1730
Gdańsk
1990-04-11

Nr 4486/Gd/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 19 ust. 1 pkt 2 w sprawie samodzielnego pełnienia funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ko) Jarosław Milkiewicz (nazwisko i imię)
magister inżynier budownictwa (tytuł naukowy – zawodowy)
urodzony(a) dnia 22 listopada 1962 r. w Gdańsku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta (rodzaj funkcji)
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej (rodzaj specjalności techniczno – budowlanej)
w zakresie (specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ko) Jarosław Milkiewicz jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno – budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych – do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceny i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni, od daty jej doręczenia. –


Główny Architekt Wzrostek
mgr inż. arch. Konrad Florkowski

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

UW Nr zam. 1730 Nakł. 1000

15.6 Uprawnienia projektowe – inż. Mirosław Nirnberg



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/115/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 220 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Mirosławowi Nirnberg

inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 26 stycznia 1961 r. w Węgorzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

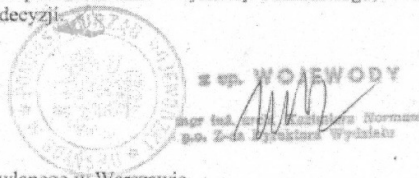
w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Nirnberg
ul. C.K. Norwida 35
83-110 Tczew
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



15.7 Uprawnienia projektowe – mgr inż. Edward Fijałkowski

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
W GDAŃSKU

GDAŃSK, dnia 21 września 1963 r.

Nr ewid. uprawn. 416/63

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.
– prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9, ust. 1 pkt. 1
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10
września 1963 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w bu-
downictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)
ob. F I J A Ł K O W S K I Edward . – magister inżynier elektryk
urodzony dnia 22 grudnia 1935 r. w Tuszowie

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do :

sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń
elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.



KIEROWNIK WYDZIAŁU
[Signature]
mgr inż. arch. Konrad Pławinski
główny architekt województwa

15.8 Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów mgr inż. arch. Hanna Zamorska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Hanna Barbara Zamorska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **4996/Gd/91**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0034**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-08-2016 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0034-D4Y4-2423-6Y7C-Y6F3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

15.9 Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Wioleta Stanisławska

posiadającą kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **201/Gd/99**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0474**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-04-2016 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **28-02-2017 r.**

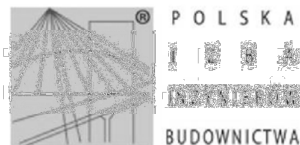
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0474-58CE-BA28-B3AE-EF89

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

15.10 Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Tomasz Grzybek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-MIE-UGW-LUD *

Pan Tomasz Grzybek o numerze ewidencyjnym POM/BO/1437/01

adres zamieszkania ul.Wąska 11/2, 83-110 Tczew

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy!
Dokument jest prawdziwy!
Data i godzina są prawdziwe!
Czasu nie ma!

ARCH. HANNA ZAMORSKA UL. KROSNA 30/8, 80-857 GDAŃSK Tel. 0-606 961 272	WILLA JODŁOWA (VILLA TANNENHEIM) Grunwaldzka 529, Gdańsk
---	--

15.11 Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Jarosław Milkiewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-AJJ-7J9-TSJ *

Pan Jarosław Milkiewicz o numerze ewidencyjnym POM/BO/3216/01
 adres zamieszkania ul. Rylkego 2, 80-307 Gdańsk
 jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
 ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
 Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
 weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-12 roku przez:

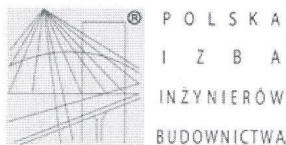
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis (jako przewodniczący)
Franciszek Rogowicz

15.12 Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Mirosław Nirnberg



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-6SB-TVY-ZBM *

Pan Mirosław Nirnberg o numerze ewidencyjnym POM/IE/3433/01
adres zamieszkania ul.C.K.Norwida 35, 83-110 Tczew
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-23 roku przez:

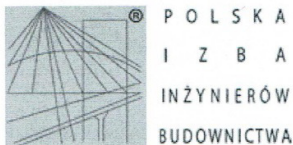
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



15.13 Zaświadczenie o przynależności do POIIB – mgr inż. Edward Fijałkowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-252-319-RDI *

Pan Edward Fijałkowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/1042/01

adres zamieszkania Tetmajera 4c/ 7, 83-110 Tczew

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-10-01 do 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy